

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE

HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE

HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON

Extrait de l'article 41 du Règlement de la Société d'Agriculture, Histoire Naturelle et Arts utiles de Lyon.

La Société publie périodiquement le résultat de ses travaux, sous le titre d'*Annales de la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.*

Ces *Annales* se composent : 1° de travaux originaux présentés à la Société ; 2° de rapports et d'analyses critiques ; 3° d'un extrait des procès-verbaux. Elles sont placées d'une manière toute spéciale sous la surveillance de la Commission de publication.

Les travaux originaux, les rapports ou les analyses critiques des ouvrages présentés à la Société et renvoyés à la Commission de publication restent la propriété de leurs auteurs et leur sont remis immédiatement après l'impression, s'ils le demandent.

La Commission a le droit d'imprimer, en entier ou par extraits, les ouvrages présentés. Dans le dernier cas, l'ouvrage est remis à son auteur et la Commission lui indique dans quelles bornes elle désire que l'extrait soit fait.

La Société remet à l'auteur cent exemplaires, tirés à part, des ouvrages publiés dans les *Annales*.

L'auteur peut faire tirer, à ses frais, autant d'exemplaires qu'il le veut, après le tirage de la Société. Dans le cas où la Société d'Agriculture voudrait faire tirer des exemplaires à part et les distribuer gratuitement, ou les vendre dans un but de propagation et, par conséquent, au-dessous de la valeur réelle, elle ne le pourrait qu'après en avoir reçu l'autorisation de l'auteur.

Les dessins, gravures ou lithographies des planches restent à la charge des auteurs ; le tirage se fait aux frais de la Société.

La Société, en insérant dans ses *Annales* les ouvrages qu'elle a jugés dignes d'intérêt, laisse aux auteurs la responsabilité des opinions qu'ils émettent.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, RUE GENTIL, 4.

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ

D'AGRICULTURE

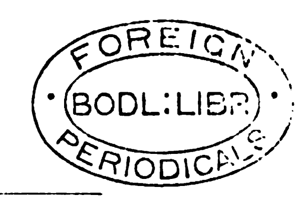
HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON

QUATRIÈME SÉRIE

TOME SEPTIÈME

1874



LYON

PITRAT AINÉ, IMPRIMEUR
4, RUE GENTIL, 4

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR
65, RUE DE LYON 65

PARIS

J. B. BAILLIÈRE ET FILS, LIBRAIRES-ÉDITEURS
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1875

EXPÉRIENCES

SUR

LE SCOLEX DU TÆNIA MEDIOCANELLATA

PAR M. F. SAINT-CYR

PROFESSEUR A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Lu à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 7 février 1874.

Trois vers cestoïdes peuvent vivre en parasites dans l'intestin de l'homme : — le *tænia solium*, qui provient du *Cysticercus cellulosæ* du porc; — le *Bothriocephalus latus*, dont le scolex, d'après les recherches de G. Bertholus, de Lyon, et de Kuoch, de Saint-Pétersbourg, existerait chez les poissons du genre Salmo, — et le *tænia mediocanellata*, longtemps confondu avec le *tænia solium*, dont il a été définitivement séparé comme espèce par Kuchenmeister en 1853, et duquel il se distingue surtout par sa tête *inerme*, c'est-à-dire dépourvue de crochets.

*L'h*istoire de ce dernier helminthe est encore assez peu avancée ; on sait seulement que M. Leuckart ayant fait prendre à des veaux des œufs de ce tænia, vit se développer, au bout de peu de temps, une si abondante quantité de cysticerques dans leurs muscles, qu'il en résulta une espèce de ladrerie, et que ces cysticerques avaient déjà dans les kystes du veau tous les caractères du *tænia mediocanellata* adulte.

Le hasard m'ayant mis à même de répéter l'expérience de Leuckart, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de faire connaître les résultats de cette expérience. Voici dans quelles circonstances j'ai été amené à la faire :

Le 22 juin 1872, M. B..., alors élève à l'École vétérinaire de Lyon, rendit, après avoir pris un anthelminthique, un ver rubané, dont il souffrait depuis quelque temps et qui me fut immédiatement apporté. — Ce ver était énorme, long de 8 mètres environ, formé d'anneaux très-longs, très-larges et très-épais. Il était complet, c'est-à-dire que la tête adhérait à la partie rubanée. — C'était un *tænia mediocanellata*, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre, en comparant la tête de cet



FIG. 1. (1)

helminthe, que j'ai fait dessiner à la chambre claire (v. fig. 1), avec la description du même ver donnée par M. Davaine (*Traité des Entozoaires*), que je reproduis ici :

« TÆNIA INERME ; — MEDIOCANELLATA (Kuchenmeister). — Tænia très-long, très-large, très-épais (beaucoup plus large que le tænia armé) ; tête inerme, grande, large de 2 millimètres, noirâtre, normalement inclinée sur l'une des faces du cou ; rostre nul ; ventouses très-grandes ; cou très-court, mais plus distinct que celui du tænia solium armé ; corpuscules calcaires plus grands et plus nombreux que chez le tænia solium ;

(1) Tête du *tænia mediocanellata*, rendu par l'élève B., dessinée à la chambre claire ; grossissement : $\frac{20}{1}$

articles postérieurs très-larges, ayant jusqu'à 17 millimètres, et de 9 à 14 en longueur ; pores génitaux irrégulièrement alternes; proglottis très-grands, très-vivaces, ayant, dans leur plus grande extension, 25 à 30 millimètres de long et 7 millimètres en largeur... Ovules plus ovales, plus lisses, plus clairs que ceux du *tænia solium* et laissant mieux voir leur embryon. »

Ayant constaté que cette description s'appliquait avec une remarquable exactitude à l'animal que j'avais sous les yeux, je résolus de profiter de l'occasion qui m'était offerte pour répéter l'expérience de Leuckart. Je mis donc de côté un assez bon nombre de proglottis détachés spontanément et d'anneaux encore adhérents au strobila, mais mûrs, et je me mis en quête d'un sujet d'expérience, c'est-à-dire d'un veau jeune et bien portant.

Ce n'est que cinq jours après, le 27 juin, que je pus me procurer une génisse, de race charollaise, âgée de six semaines environ, en bon état, n'ayant encore pris pour toute nourriture que le lait de sa mère, et qu'un boucher de la ville, qui l'avait achetée le même jour sur le marché de Vaise, voulut bien me céder.

Malheureusement, pendant cet intervalle, la plus grande partie des proglottis mis de côté ont été jetés par mégarde, parce qu'ils étaient déjà en putréfaction. Quatre seulement ont échappé au zèle de propreté intempestif qui a fait jeter les autres. — Tout en regrettant d'être réduit à une si mince portion, j'utilise immédiatement ce qui me reste, en faisant ingérer à ma génisse ces quatre proglottis, déjà putréfiés, mais dont les œufs sont cependant encore intacts pour la plupart.

A la suite de cette ingestion, nous ne tardons pas à voir se développer sous la langue de la génisse, près du frein, deux petites tumeurs sous-muqueuses, indolentes, dures au toucher, en tout semblables, quoique avec des dimensions un peu moindres, à celles qu'on trouve chez le porc atteint de

ladrerie. — Nous avons oublié de noter sur notre registre d'expérience la date exacte de leur apparition; mais il est constaté le 27 août que ces tumeurs, grosses comme un grain d'orge, qui existent déjà depuis plus d'un mois, n'augmentent plus de volume depuis plusieurs semaines.

Dans l'espoir d'avoir une expérience plus complète, et pour donner aux cysticerques le temps d'acquérir tout leur développement, je prends le parti de garder longtemps ma génisse, qui continue à jouir d'une très-bonne santé, et qui, grâce à un régime abondant, se développe admirablement. Ce n'est donc que le 6 février 1873, — deux cent vingt-quatre jours après l'ingestion des proglottis, — que je me décide à la sacrifier.

A l'*autopsie*, faite immédiatement, nous trouvons, outre les deux petites tumeurs sous-linguales déjà signalées, *neuf* autres tumeurs semblables, développées dans les parois musculaires du cœur. — Il n'en existe pas dans les autres muscles de l'économie. L'étude de ces tumeurs ne nous laisse aucun doute sur leur nature : ce sont bien des *cysticerques;* mais ces cysticerques sont morts, déjà altérés, et, pour la plupart, en partie crétifiés ; il n'est donc pas possible d'en déterminer rigoureusement l'espèce. Toutefois, à l'examen microscopique que nous avons fait de plusieurs de ces kystes, nous n'avons pas trouvé le moindre vestige de crochets. Nous avons donc affaire à des *cysticerques inermes.*

Ainsi, pour avoir attendu trop longtemps, j'ai dépassé le but que je voulais atteindre. Il s'agit de refaire l'expérience, en profitant des enseignements que cette première tentative m'a donnés. Pour cela, je m'entends avec notre collègue, M. Vezu, inventeur, comme on sait, d'un tænifuge renommé, et qui, par suite, a très-souvent l'occasion de recueillir des tænias. — Il est convenu qu'il m'adressera tous ceux que ses clients lui apporteront. En même temps, je me mets en mesure de me procurer de nouveaux sujets d'expérience.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE. — Le 6 mars 1873, on m'amène deux veaux de lait, de même taille, de race bressanne, âgés de quatre semaines, achetés la veille dans le département de l'Ain. L'un de ces veaux est désigné pour l'expérience à faire sur le *tænia mediocanellata ;* l'autre, destiné à des expériences sur la tuberculose, servira en même temps de *témoin* pour la première.

Le 2 avril, je reçois de M. Vezu un très-beau tænia encore vivant (1). La tête manque, à la vérité ; mais les dimensions considérables des derniers anneaux, qui ne mesurent pas moins de 2 cent. 1/2 de longueur, et qui sont en même temps très-larges et très-épais, la situation irrégulièrement alterne des pores génitaux, — et surtout la comparaison que nous pouvons faire de cet individu avec le ver rendu il y a un an par l'élève B..., que nous avons conservé, — ainsi qu'avec quelques échantillons de *tænia solium* que nous avons sous les yeux, me laisse peu de doute sur l'espèce à laquelle appartient cet échantillon : c'est bien un *tænia mediocanellata.*

Séance tenante, je fais ingérer à celui de mes deux veaux qui a été désigné d'avance pour cette expérience, quarante proglottis ou anneaux mûrs, remplis d'œufs arrivés à leur complet développement.

Dès le 21 avril, en examinant la langue de notre veau, nous constatons, à la face inférieure de cet organe et près du frein, une granulation sous-muqueuse, offrant, sous des dimensions moindres, tous les caractères du grain ladrique. — Cette granulation s'accroît un peu, mais fort peu, jusqu'au 20 mai suivant, où il a été mis fin à l'expérience, par le sacrifice de mes deux veaux.

A l'autopsie, qui est faite immédiatement, — cinquante-quatre jours après l'ingestion des proglottis, — nous trouvons, chez celui qui les a ingérés, vingt cysticerques parfaitement

(1) J'ai reçu de M. Vezu plusieurs autres tænias ; mais comme c'étaient des *tænia solium* et non des *tænia mediocanellata*, je ne les ai pas utilisés, et je n'en parle ici que pour remercier notre collègue de son obligeance.

authentiques, savoir : deux sous la muqueuse sous-linguale, un sous la muqueuse du pharynx, six le long de la portion



Fig 2 (1).

cervicale de l'œsophage, les autres disséminés çà et là dans le tissu conjonctif sous-péritonéal.

Le cadavre de l'autre veau, qui n'a point reçu de proglottis,

(1) *Cysticerque inerme*, scolex du *tœnia mediocanellata*, dessiné à la chambre claire; grossissement : $\frac{20}{1}$

examiné en même temps, avec le plus grand soin, ne présente pas la moindre apparence de cysticerques.

Voici maintenant quels sont les caractères de ceux trouvés chez le premier :

Le ver, entouré de son kyste celluleux, offre à peu près les dimensions d'une petite cerise ; dépouillé de son kyste, il n'a plus que le volume d'un petit pois ou de l'amande du noyau de la cerise ; sa forme est régulièrement sphérique et non ovale comme celle du cysticerque du porc. Il est formé d'une membrane propre, très-fine, très-transparente, remplie d'un liquide très-limpide. Sur l'un des points de sa surface, existe une petite tache blanche, opaque, percée d'un très-petit pertuis ; c'est le point où la tête du ver adhère à la vésicule, en dedans de laquelle elle est invaginée. Il est assez difficile de faire sortir la tête hors de la vésicule, à cause de l'étroitesse du pertuis et de la fragilité de la membrane. J'y parviens cependant, après plusieurs essais, et je peux constater que cette partie présente les caractères suivants (v. fig. 2) :

Tête sensiblement tétragonale, comme tronquée carrément à sa partie antérieure ; absence de rostellum ; quatre ventouses, épaisses, très-régulièrement rondes, presque terminales ; absence complète de crochets. Diamètre de la tête dans sa plus grande largeur, $1^{mm}20$.—Diamètre de la vésicule entière, 3^{mm} environ.

Comme on le voit par cette description, et mieux encore en jetant les yeux sur les figures 1 et 2, qui ont été dessinées l'une et l'autre à la chambre claire, au même grossissement (de 20 à 22 diamètres), la tête de ce cysticerque ressemble tout à fait à celle du *tænia mediocanellata ;* elle n'en diffère que par son volume sensiblement moindre et par l'absence de pigment ; différences qui, bien évidemment, ne sont point spécifiques, et tiennent simplement à un degré différent de développement. Il n'est donc pas douteux que ce cysticerque inerme ne soit le résultat du développement des œufs de *tænia mediocanelleta* ingérés le 2 avril.

Ainsi, les œufs du *tænia mediocanellata* donnent naissance, chez le veau, à un *cysticerque inerme*, différent spécifiquement du *cysticerque armé* que l'on trouve chez le porc ; et il n'est pas douteux que ce cysticerque inerme se transforme à son tour, dans l'intestin de l'homme, en *tænia mediocanellata*, lequel n'est pas très-rare, comme on sait, dans certaines localités.

Il semble résulter aussi des deux expériences qui viennent d'être rapportées que le cysticerque inerme se développe moins facilement et vit moins longtemps à l'état cystique, chez le veau, que le cysticerque ladrique chez le porc. C'est là, du reste, un point pour l'élucidation complète duquel de nouvelles expériences seraient nécessaires.

NOTE

SUR

LA COUPE DE LA GARE DE SAINT-PAUL

A LYON

PAR

F. FONTANNES

Lue à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 19 juin 1874.

Pendant de longues années, les collines pittoresques qui dominent la rive droite de la Saône et imposent au cours de cette rivière les courbes gracieuses qu'elle décrit au milieu de notre ville, ont été l'objet de recherches persévérantes, le sujet de discussions nombreuses de la part des géologues qui se livraient à l'étude de notre région. Aujourd'hui, grâce à divers travaux de chemins de fer, qui ont livré à l'observation des dépôts jusque-là demeurés invisibles, nous connaissons enfin toute la série des terrains que les époques tertiaire et quaternaire ont déposés sur ce massif de gneiss.

Tous ceux qui, à Lyon, s'intéressent aux progrès de la géologie, ont lu la note intéressante que M. A. Falsan vient de publier sur la constitution géologique des collines de Loyasse, de Fourvière et de Saint-Irénée, à propos de la découverte d'un nouveau gisement de mollasse fossilifère à Gorge-de-Loup. Dans la première partie de ce travail, l'auteur décrit les terrains dont le percement du tunnel de Loyasse lui a permis de reconstituer l'ensemble; dans la seconde, ce savant géologue fait loyalement la part de

chacun de ses devanciers dans la conquête laborieuse des connaissances actuelles.

Lorsque M. Falsan fit part à l'Académie du résultat de ses recherches, les travaux de la gare de Saint-Paul n'avaient pas encore entamé les couches aujourd'hui en évidence, et bien que leur étude ne fasse que confirmer des faits désormais acquis à la science, je ne crois pas inutile de les décrire en quelques mots ; car les murs de soutènement qui doivent s'élever au pied de la colline de Fourvière, ne tarderont pas à masquer de nouveau ces assises, dont l'examen dans nos environs n'est pas exempt de difficultés.

La composition géologique des collines de Fourvière et de Saint-Irénée est clairement indiquée par M. Falsan dans le tableau suivant :

TERRAINS MODERNES.		Terre végétale et remblai.	3,00
TER. QUATERNAIRES.		Terre à pisé, lehm, terrain perméable, épaisseur variable de 3 à 5 mètres.	4,00
		Terrain erratique. Blocs, cailloux striés, boue glaciaire, épaisseur variable de 2 à 5 mètres, terrain imperméable	5,00
		Sable et gravier perméables, poudingue, roche des Alpes et quelques lits d'argile de 15 à 22 mètres.	20,00
TERRAINS TERTIAIRES	PLIOCÈNE.	Sable ferrugineux et argileux à dents de *Mastodon dissimilis*.	?
	MIOCÈNE.	Argiles et marnes à *Hipparion ?* imperméables, épaisseur variable.	?
		Sables agglomérés, mollasse marine avec des lits et des rognons de marne et d'argile. Dents de *Dinotherium*, de *Lamna dubia*, débris de balane, épaisseur variable, terrain perméable.	25,00
		Conglomérat, sables et blocs de roches locales, gneiss, granite, amphibolite, schistes métamorphiques, calcaire à gryphées, épaisseur variable.	10,00
ROCHES ANCIENNES.		Gneiss avec filons de granite et d'amphibolite.	?

A la gare de Saint-Paul, plusieurs de ces terrains, entraînés par les courants d'eau qui ont emporté ou raviné les formations tertiaires de nos environs, n'ont laissé que des lam-

beaux accrochés aux arêtes ou enfouis dans les anfractuosités des roches primitives; parfois même ils font complétement défaut, ainsi qu'on peut l'observer sur les coupes ci-jointes, relevées sur les deux points qui présentaient la succession d'assises la plus complète.

Aussi voit-on, par suite de ces dénudations successives, le granit supporter, à très-peu de distance, des dépôts de natures physique et minéralogique très-variées. Tantôt c'est un sable mollassique, fin, verdâtre, micacé, renfermant, surtout à la base, des concrétions semblables à celles de Saint-Fons; au-dessus s'étend le lehm qui a fourni, mais en petite quantité jusqu'à ce jour, des débris de mammifères. Tantôt le sable manque et le lehm, sur une assez grande étendue, repose directement sur le granit. Parfois aussi, principalement à la base de la colline, c'est une agglomération de *cailloux roulés*, à ciment marneux ou sableux, dans laquelle on rencontre, avec des concrétions calcaires souvent couvertes de fines dendrites, de nombreux restes organiques. Les *Pecten* surtout, et en particulier le *P. striatus* (Sow.), qui pourrait, à juste titre, servir de parrain à ce niveau de notre miocène, y sont d'une abondance extraordinaire et d'une conservation parfaite. Au-dessus de ce dépôt caillouteux se sont amoncelés les graviers et les sables des alluvions anciennes, ne laissant qu'un lambeau de cette formation intéressante, qui, par un étrange contraste entre la fragilité des débris organiques et la nature grossière des éléments au milieu desquels ils sont enchâssés, rappelle le cailloutis du vallon de la Fully, et qui, mieux étudiée que je n'ai malheureusement pu le faire, aurait peut-être jeté quelque jour nouveau sur l'origine encore si obscure de ces assises successivement classées sous les dénominations de Conglomérat lacustre, Diluvium alpin (*pars*), Mollasse marine, Pliocène marin, et enfin Alluvions anciennes ou glaciaires.

Mais, de toutes les formations mises à découvert par la construction de la gare du chemin de fer de Montbrison, la

plus intéressante assurément, au point de vue paléontologique, est une marne argileuse, quelquefois sableuse, fortement colorée en jaune par l'hydroxide de fer, qu'il faut chercher, comme jadis au Jardin des Plantes, dans les crevasses, entre les arêtes du granit, où elle a pu échapper à l'action des courants. Là, au milieu de fragments de quartz plus ou moins gros, de blocs de roches locales à moitié décomposés, se rencontre la faune déjà étudiée par MM. Jourdan, Dumortier, par M. le docteur Fisher, lors de l'ouverture du chemin de fer de la Croix-Rousse.

Malheureusement, sauf quelques exceptions, les moules seuls ont été conservés ; le test a disparu ou se brise au moindre toucher, et, bien que des empreintes assez nettes viennent y suppléer dans certains cas, la détermination spécifique de ces débris organiques ne laissera pas que d'offrir quelques difficultés.

Les fossiles se présentent sous deux aspects différents ; ou bien ils sont terreux, et souvent alors d'une telle fragilité qu'ils s'écrasent sous les doigts au moindre contact ; ou bien, et c'est souvent le cas pour les moules de Gastéropodes, ils sont complétement pétrifiés, d'un brun noirâtre, susceptibles d'acquérir par un léger frottement le poli du marbre, et offrant quelquefois les reflets irisés de l'opale. Parfois aussi les empreintes, qui s'enlèvent en brun foncé sur le jaune d'ocre de la marne, sont tapissées de cristaux de carbonate de chaux, qui les transforment en élégantes géodes.

Je me bornerai aujourd'hui à indiquer les genres que j'ai cru reconnaître, attendant la fin des travaux pour me livrer à une détermination plus précise des fossiles de ce nouveau gisement.

MAMMIFÈRES . *Halitherium*, fragment d'os long. — C'est à l'obligeance de M. le docteur Sauvage que je dois cette détermination.

POISSONS . . En outre des dents de *Lamna*, qui sont assez rares, je n'ai recueilli qu'une petite dent conique, à pointe recourbée, finement striée dans la partie médiane, sur laquelle il est difficile de se prononcer avec quelque certitude. — Mais, à l'autre extrémité du tunnel, dans les sables de Gorge-de-Loup si riches en dents de *Lamna* (dont une espèce à double auricule bilatéral) et d'*Odontaspis*, j'ai été assez heureux pour trouver des dents de trois genres, dont la présence n'avait pas encore été signalée dans la mollasse de nos environs. Ce sont les genres *Pycnodus*[1] (?), *Galeocerdo* et *Myliobates*, ce dernier représenté par divers fragments de défenses ou ichthyodorulites appartenant vraisemblablement aux espèces *canaliculatus* (Agass.), *lateralis* (Agass.) et *meridionalis* (Gerv.).

CRUSTACÉS. . Pinces de *Portunus* et d'un autre genre encore indéterminé.

CIRRHIPÈDES . *Balanus* et *Tetraclita Dumortieri* (Fisher) de grande dimension.

ANNÉLIDES . . Serpules.

GASTÉROPODES. Les genres *Murex* (*r*), *Fusus*, plus. esp. (*cc*), *Mitra* (*c*,) *Turritella* (*r*), *Scalaria* (*rr*), *Turbo* (*cc*), nombreux opercules, *Trochus*, deux esp. (*c*), *Fissurella* (?) (*r*), *Patella*, plus. esp. (*c*), *Dentalium* (*r*).

LAMELLIBRANCHES. Les genres *Ostrea* (*c*), *Pecten*, plus. esp. (*ccc*), *Lima* (*r*), *Arca* (*c*), *Nucula* (*r*), *Cardium* (*r*), *Lucina* (?) (*r*), *Cardita* (*c*), *Thracia* (*r*) et deux ou trois autres genres indéterminables.

BRACHIOPODES. *Terebratula grandis* (Lam.) (*r*), *Terebratulina calathicus* (Fisher) (*r*), *Argiope* (*r*), *Thecidea* (*r*). — Cette classe, assez largement représentée dans la faune du Jardin des Plantes, ne m'a fourni que de rares individus; leurs valves, le plus souvent séparées et même brisées malgré leur robuste structure et la solidité de leur charnière, semblent indiquer que ces animaux n'ont pas vécu sur place.

[1] Je fais suivre le nom de *Pycnodus* d'un point de doute; car les études approfondies auxquelles M. le docteur Sauvage s'est livré, tant sur la faune ichthyologique actuelle que sur celle des temps géologiques, le portent à supposer que les dents des terrains tertiaires attribuées aux Pycnodontes pourraient bien être rapportées à quelque autre famille d'origine plus récente (Sparoïdes ou Labroïdes).

BRYOZOAIRES . *Idmonea* (*c*), *Retepora* (*c*) et autres bryozoaires de Saint-Fons, atteignant généralement une taille plus forte que sur ces balmes classiques.

ÉCHINODERMES. Radioles d'Oursins, plus. esp.

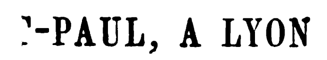
POLYPES. . . *Dendrophyllia Collongeoni* (Thiollière) (*c*).

FORAMINIFÈRES. *Nautiloidæ* (*r*), *Turbinolidæ* (*c*), *Polymorphinidæ* (*r*). — C'est, je crois, la première fois qu'on signale dans nos terrains tertiaires des représentants de cette classe intéressante. Ils y sont du reste assez rares, soit qu'en effet ils aient été peu abondants dans les mers où se sont formés ces dépôts, soit que, ce qui est plus probable, leur mauvais état de conservation ne permette pas toujours d'en reconnaître la présence. Ce n'est qu'après avoir opéré sans succès de nombreux lavages, que j'ai enfin réussi à découvrir quelques-unes de ces coquilles microscopiques dans les résidus de la marne ferrugineuse qui remplissait dans le granit une véritable *poche à Gastéropodes*[1].

VÉGÉTAUX . . Fragments de bois.

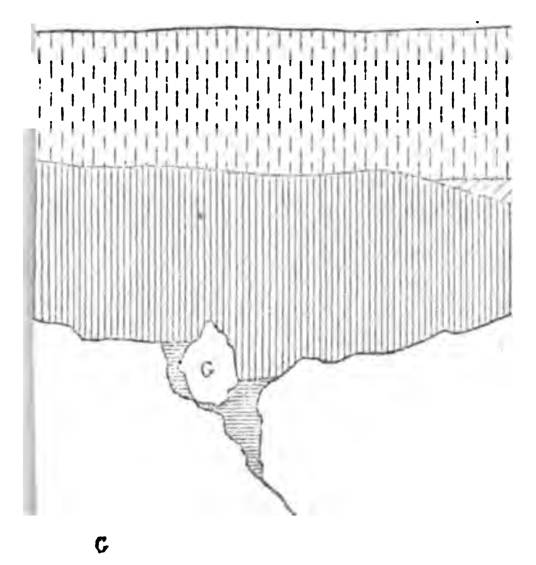
On le voit par ces indications sommaires, la faune de la gare de Saint-Paul, en permettant d'enrichir notablement la liste des espèces recueillies jusqu'à ce jour dans la mollasse marine de notre région, fournira d'intéressants matériaux aux études ultérieures dont ces terrains pourront être l'objet.

[1] Depuis, j'ai examiné les dépôts de divers autres gisements de nos environs et constaté la présence de ces mêmes Rhizopodes dans les sables de Gorge-de-Loup, dans le cailloutis du pont de Vassieux, près de Saint-Clair, et dans celui du vallon de la Fully, près de Saint-Quentin (Isère).

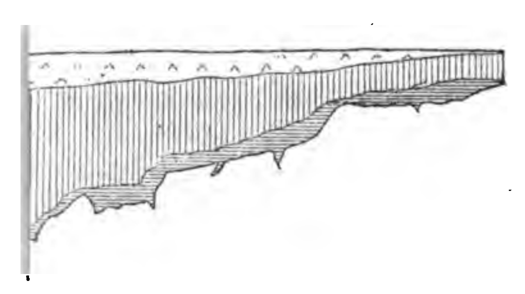




N

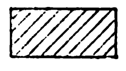


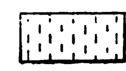
G



G







SUR

UN MOYEN D'ARRÊTER LES PROGRÈS

DE

LA MALADIE DE LA VIGNE

PAR

M. DUCLAUX

Professeur de physique à la Faculté des sciences de Lyon

Présenté à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon dans sa séance extraordinaire du 28 août 1874.

Lorsqu'un incendie éclate dans un massif de maisons voisines, et qu'il menace d'étendre ses ravages, la tactique constante est de s'attaquer d'abord aux petits foyers que l'intensité de la chaleur ou le vol des étincelles allument à distance, de les éteindre avant qu'ils n'aient grandi, et de circonscrire ainsi le brasier de façon à pouvoir ensuite concentrer sur lui tous les moyens d'action.

Le fléau qui, depuis neuf ans, sévit sur les vignobles de la France a toutes les allures d'un incendie. Son foyer s'agrandit constamment par les aliments qu'il trouve autour de lui, et par les foyers secondaires qu'il sait allumer au loin; grâce à ce double moyen d'expansion, il a pu envahir jusqu'ici 200,000 hectares de vignes, et la destruction de ce qui reste n'est pour lui qu'une affaire de temps, si on ne parvient à l'arrêter et à l'éteindre.

N'est-il pas naturel d'employer contre lui la tactique que je rappelais tout à l'heure, et de penser que si, d'un côté, on supprime au fur et à mesure de leur apparition les petits

foyers d'infection qui se produisent à distance, que si, de l'autre, on agit vigoureusement sur le foyer principal pour l'empêcher de s'agrandir, on aura exercé sur la marche de la maladie une influence énorme sinon décisive. On ne rendra pas sans doute ainsi la santé aux vignes attaquées ou détruites, pas plus qu'on ne retrouve entière une maison qui a brûlé, mais on aura encore une fois fait la part du feu, et celui-ci éteint faute d'aliment, on pourra replanter de nouvelles vignes sur les points occupés par les premières.

Une pareille idée est trop simple pour être nouvelle. Elle aurait été d'une application facile à l'origine de la maladie, au moment où la surface attaquée par le phylloxera était encore restreinte. Mais la maladie n'était alors ni connue ni redoutée. Plus tard, quand elle se fut emparée de la riche partie du Gard et de l'Hérault, la tâche de la circonscrire eût été plus rude, le périmètre était trop grand, et il y avait trop d'aliments à l'extérieur dans toutes les directions.

La situation commence maintenant à être tout autre. La maladie, en élargissant son cercle d'action, est venu se heurter de plusieurs côtés à des massifs montagneux et privés de vignes. A l'est, elle a rencontré le Ventoux et les Alpes; à l'ouest, les Cévennes. Au midi, elle a trouvé la mer. Les seules directions dans lesquelles elle puisse maintenant se développer sont la vallée de la Saône au nord, la plaine de l'Hérault et de l'Aude au sud-ouest. Je ne parle pas des contrées vinicoles de moindre importance telles que l'Isère, l'Ardèche ou les Alpes-Maritimes : de ces côtés, la maladie s'arrêtera devant les montagnes. Au nord, au contraire, elle a devant elle le Beaujolais et la Bourgogne; au sud-ouest, l'Aude et le Roussillon, vignobles dont la perte ne peut être envisagée sans un serrement de cœur.

Or, il arrive que, dans ces deux directions, la maladie est engagée dans une sorte de défilé : d'un côté, entre les Cévennes et la mer, de l'autre, entre les montagnes du Charolais et les premiers plateaux du Jura, contrées où la vigne, ou bien

n'existe pas, ou bien est tellement disséminée qu'il ne peut s'y créer de foyer d'infection bien sérieux.

Ne doit-on pas profiter de cette circonstance pour essayer d'opposer une digue au fléau. Je voudrais montrer que cela est non-seulement possible, mais facile, et qu'une telle tentative serait, très-probablement, couronnée par le succès.

Il peut paraître, au premier abord, parfaitement inutile d'opposer une barrière à un insecte qui, emporté sur l'aile des vents, peut faire des enjambées de 20, 40 et même 60 kilomètres, ainsi que le démontre la présence, constatée cette année, du phylloxera à Vaux-Renard, commune séparée par presque toute la longueur du département du Rhône des points d'attaque apparus l'an dernier à Vienne et Saint-Romain en Gal. L'objection disparaît si on songe que c'est aux avant-gardes qu'on s'attaque, et non au gros de l'invasion, et qu'en les détruisant au fur et à mesure de leur apparition on empêche le phylloxera de prendre pied et de profiter de la station qu'il se crée pour faire un nouveau bond. Supposons dans la vallée de la Saône, de l'est à l'ouest, ou dans la plaine de l'Hérault, du nord au sud, une bande de terrain d'une longueur égale à celle où on trouve des vignes dans ces directions, d'une largeur égale à celle du bond le plus considérable que la maladie ait encore fait, supposons cette bande tellement traitée, que tout phylloxera tombant en un quelconque de ses points, soit détruit immédiatement, ou, au moins, avant qu'il ait pu former une colonie nouvelle; il suffit de quelques instants de réflexion pour comprendre que la maladie serait fatalement enrayée par cet obstacle. Le fléau viendrait expirer sur le bord intérieur d'une zone ainsi préservée, et lors même, qu'encouragé par les succès obtenus dans l'établissement de cette digue, on ne réussirait pas, en attaquant concentriquement la maladie, à en restreindre le foyer, on lui aurait au moins tracé des bornes, on aurait gagné du temps, qui, en preille matière, représente de l'argent, et même beaucoup d'argent, et on pourrait à la rigueur, avec une

pareille protection, attendre le moment où, la maladie éteinte faute d'aliments, il serait possible de planter de nouvelles vignes sur les terrains actuellement dévastés.

Cette idée d'une zone d'une épaisseur de plusieurs lieues, impénétrable et infranchissable au phylloxera, se simplifie beaucoup dans l'application, même lorsque la bande de ter rain à préserver est taillée en plein vignoble, comme c'est ici le cas. Pendant quelques années, en effet, tant que le gros de l'armée d'invasion sera éloigné, on n'aura à s'attaquer qu'à des avant-gardes, occupant des surfaces très-restreintes, faciles à envelopper et à détruire. Au fur et à mesure que la maladie se généralisera au voisinage du bord intérieur de la zone, les points d'attaque se feront plus multipliés, mais on les combattra de la même manière, et en les attaquant dès leur apparition, ce qui est facile avec une surveillance constante, on n'aura jamais affaire à de grandes surfaces. L'invasion à distance n'est donc pas redoutable. Celle qui se fait de proche en proche, par les profondeurs ou la surface du sol, et qu'on aura à combattre sur le bord de la zone préservée en contact avec la maladie ne sera pas davantage à craindre. On aura là, il est vrai, à traiter une bande continue, suivant dans toute sa longueur et ses irrégularités la limite intérieure de la zone, mais cette bande sera très-étroite et ne nécessi tera ni des dépenses ni une fatigue bien considérables, lors même que le traitement devrait être continué pendant quelques années.

En résumé, une digue étroite à opposer au gros de l'armée, et des attaques disséminées sur une vaste surface pour détruire les avant-gardes, tel est le plan de campagne. Il n'exige ni un personnel nombreux, ni des frais énormes, ni des efforts surhumains; il sauvegarde sûrement pendant quelques années, et très-probablement pour toujours, des vignobles de quantité comme ceux de l'Aude et de l'Hérault, des vignobles de qualité comme ceux du Beaujolais et de la Bourgogne. De pareils intérêts en jeu rendent tout facile, mais il n'est même pas besoin, ainsi que nous allons le voir,

de placer sous l'égide de cette considération l'étude des moyens à l'aide desquels le problème pourra être utilement résolu.

Jusqu'ici le seul procédé connu, qui permette d'aller chercher et détruire dans les profondeurs du sol les insectes qui attaquent la vigne, est de les empoisoner par le sulfure de carbone. C'est à ce procédé que nous nous adresserons tout d'abord, jusqu'à ce qu'on en ait trouvé un meilleur. Le prix du sulfure de carbone est actuellement considérable, et, avec les doses reconnues utiles, c'est une dépense de 4 à 500 fr. par hectare. Elle sera certainement réduite au tiers par les progrès de la fabrication. Le sulfure de carbone rentre dans la catégorie des substances dont le prix baisse d'autant plus qu'elles sont plus demandées. D'un autre côté, la pratique apprendra à en rendre l'emploi de plus en plus économique, soit en diminuant les doses à employer, soit en le mélangeant à d'autres substances ayant pour effet d'empêcher sa déperdition inutile. Dans un petit nombre d'années, ce procédé sera donc bien moins coûteux. En ce moment même, il n'est pas hors de proportion, comme prix, avec l'importance du résultat à obtenir, puisque de nombreux propriétaires l'ont déjà employé, à leurs risques et périls, sur de grandes surfaces. Je laisse de côté le reproche qui lui est fait de tuer la vigne en même temps que l'insecte. On sait déjà l'employer dans des conditions qui respectent le végétal en même temps qu'elles le débarrassent de son parasite, et on y deviendra de plus en plus habile.

Voilà notre arme trouvée ; indiquons maintenant son mode d'emploi. Pour être à la fois plus clair et plus pratique, je prendrai un exemple, et je parlerai de la vallée de la Saône.

On peut dire qu'elle est à peine envahie. On n'y connaît en effet encore que le point d'attaque de Villié-Morgon, et un autre presque imperceptible à Vaux-Renard (1). Il est évi-

(1) Il faut remarquer que le projet, bien que reposant en partie sur ce fait, qu'un large pâté montagneux est, pour le phylloxera, un obstacle presque infranchissable,

dent que ce ne sont pas les seuls, qu'il y en existe d'autres qu'on n'a pas encore aperçus, que de nouveaux se feront jour en septembre ou octobre, mais on sera certainement au-dessous de la vérité en admettant que la superficie totale reconnue atteinte d'ici à la fin de l'année sera de deux hectares.

Il est trop tard pour songer à eux cette année. Le mal qu'ils pourraient faire est à peu près fait, et, même en les détruisant au printemps prochain, on n'en constaterait pas moins dans le courant de l'année de nouveaux points d'attaque provenant soit de ceux de cette année, soit de l'irradiation des pays assez largement envahis qui sont au sud de Lyon. Je compte encore largement en comptant 10 hectares atteints l'année prochaine. Cette surface s'accroîtra les années suivantes, mais lentement, car si on suppose les foyers d'infection détruits au fur et à mesure, on n'aura à redouter que l'invasion d'insectes venus de loin, et dès lors, rares et disséminés. Faisons encore la part belle aux éventualités, et comptons, que pendant cinq ou six ans, temps nécessaire pour qu'on puisse juger de l'efficacité du procédé, on aura environ une centaine d'hectares à traiter tous les ans et aux prix actuels. C'est une dépense d'environ 50,000 fr. par an.

Il est prudent de porter cette dépense aux frais de l'œuvre. Les propriétaires atteints, dont on voudra traiter les vignes, y consentiront plus volontiers, s'ils n'ont pas de déboursés à faire, et dans l'état incomplet de notre législation à ce sujet, on resterait désarmé vis-à-vis de ceux qui refuseraient l'entrée

subsisterait encore lors même qu'on constaterait l'apparition de la maladie au delà de la chaîne des montagnes dans une autre vallée. Il faudrait, là, faire l'application des mêmes moyens. Les points d'attaque, toujours peu nombreux et adossés à la montagne, étant détruits, il n'y aurait même pas besoin d'un barrage dans la vallée. Ainsi le phylloxera a apparu cette année à Sury, près de Montbrison, dans la vallée de la Loire, juste en face de la dépression des Cévennes qu'utilise le chemin de fer de Saint-Étienne à Rive-de-Gier. Il faut attaquer ce point-là avec énergie, et le mal est d'autant plus facile à arrêter de ce côté-là, que la vallée de la Loire, entre Montbrison et Roanne, est extrêmement pauvre en vignes.

de leurs propriétés. On s'est déjà heurté à ces difficultés à propos de l'arrachage, on ne les rencontrerait pas dans des tentatives de traitement gratuit. Le propriétaire s'y prêtera avec plaisir, fournira le concours de ses ouvriers agricoles, dans lesquels il aura naturellement plus de confiance que dans des ouvriers étrangers, consentira même quelquefois, en cas de succès, à prendre à sa charge une portion des frais de l'opération.

La main-d'œuvre étant supposée fournie en partie par le propriétaire, on peut simplifier beaucoup l'organisation de l'œuvre, et lui donner, chose absolument indispensable, un personnel spécial. Il faut, dans des questions pareilles, abandonner l'idée du travail gratuit, confié à des commissions, même les plus dévouées, ou à des fonctionnaires publics, même ceux qui sont le plus sous la main du pouvoir central. C'est quand on n'a qu'une seule chose à faire qu'on peut la faire bien, y acquérir de l'expérience, y porter tous les perfectionnements dont seule, la pratique, et une pratique continue, peut faire naître l'idée. Il faut donc faire un traitement à toutes les personnes employées à cette œuvre; seul celui qui en aurait la direction pourrait exercer des fonctions gratuites et n'avoir de payés que ses dépenses extraordinaires et ses frais de déplacement.

Heureusement, le personnel n'a pas besoin d'être bien nombreux. A la condition d'une bonne organisation du travail, le directeur suffirait à la besogne avec deux ou trois inspecteurs au plus, et un nombre égal de contre-maîtres familiarisés avec les procédés opératoires, et pouvant prendre la direction des ouvriers agricoles qu'on mettrait à leur disposition. Il serait utile de prendre les inspecteurs parmi les agents-voyers qui connaissent le mieux le département où on opère. Si on rencontrait à cela des difficultés, à raison de l'insuffisance du personnel de la voirie départementale, il faudrait au moins assurer aux inspecteurs le concours de l'agent-voyer cantonal et des agents sous ses ordres pendant

le temps, toujours très-court, où on aurait besoin de leurs services. Quant aux contre-maîtres, on en trouverait d'excellents parmi les cantonniers chefs, hommes en général laborieux, fidèles à la consigne, habitués à l'exécution soignée de leurs travaux.

En assurant à l'œuvre, toutes les fois que cela serait nécessaire, le concours de l'administration, on lui donnerait une autorité et des moyens d'action absolument indispensables. Les renseignements sur la présence du phylloxera lui viendraient en grande partie de l'administration préfectoral, qui recommanderait aux maires, avec les plus vives instances, de se tenir au courant de la maladie dans leurs communes respectives, et de prévenir au moindre symptôme alarmant.

Un inspecteur se transporterait immédiatement sur les lieux supposés atteints, y ferait les recherches nécessaires, procéderait à une délimitation exacte des points où l'insecte existe, et résumerait les résultats de sa visite dans un rapport à la suite duquel le directeur organiserait l'expédition nécessaire pour détruire le phylloxera sur tous les points où il aurait été signalé. Les opérations y seraient faites sous le contrôle permanent du directeur et la surveillance de l'inspecteur qui aurait visité les lieux. Cette organisation, fonctionnant d'une manière continue, permettrait de faire beaucoup de besogne, son personnel restreint ne nécessiterait pas de grands frais, et avec 20,000 fr. par an, on subviendrait facilement à toutes ses dépenses.

L'application du moyen proposé coûterait donc, au moment des opérations les plus actives, au plus 70,000 fr. par an. A l'origine, pendant les deux ou trois premières années, on n'aurait même pas besoin d'aussi grosses sommes. La surface attaquée étant encore très-faible, le personnel encore restreint, on n'aurait plus à compter, comme causes de dépenses, qu'avec les incertitudes, les tâtonnements inévitables dans une chose nouvelle, et 25,000 fr. suffiraient certainement

l'année prochaine à une tentative au bout de laquelle est peut-être le salut du Beaujolais et de la Bourgogne.

Qu'on nous permette d'ajouter ceci. Ce qu'il faut envisager dans cette importante question du phylloxera, c'est l'*utilité* d'une dépense, et non son chiffre. Un dixième de nos vignes a déjà disparu sous l'influence de l'insecte, les autres sont menacées et disparaitront fatalement à leur tour dans un temps que l'on pourrait déjà fixer, si on n'arrête pas l'invasion. Aime-t-on mieux dépenser pour cela une centaine de mille francs par an pendant quelques années, ou se décider à rayer du budget de la France et des communes les centaines de millions que la vigne y verse tous les ans. Telle est la façon dont on doit envisager le côté économique du problème de la destruction du phylloxera.

C'est un jugement sur la valeur de mon projet que je sollicite d'abord de la Société d'agriculture du Rhône, puis des hommes compétents auxquels ce projet sera soumis. S'il est jugé bon, j'ose croire que les fonds pour le réaliser ne manqueront pas. Des allocations votées par les conseils généraux des départements envahis ou menacés, des subventions accordées par le ministère de l'agriculture ou les sociétés d'agriculture; celles que l'on pourrait se procurer en attirant, sur l'utilité de cette tentative, l'attention de la Société des agriculteurs de France ou des compagnies de chemin de fer, suffiraient aux premiers besoins en attendant que l'État, seul assez riche et assez puissant pour entreprendre une œuvre pareille, en inscrive les frais à son budget régulier.

Aussi je n'hésite pas à demander à la Société d'agriculture, en cas d'avis favorable à mon projet, de vouloir bien l'appuyer par le vote d'une allocation, dont partie sera immédiatement employée à l'impression du présent travail. Je prierai en outre la Société de vouloir bien ordonner l'envoi de ce travail, revêtu de son approbation, au ministère de l'agriculture, à l'Académie des sciences, à la Société des agriculteurs de France, aux préfets, présidents des conseils

généraux et des sociétés d'agriculture de la région envahie ou menacée. Le tout devra être fait dans le plus bref délai possible, de façon à ce que l'on sache, avant la fin de l'année, si les sympathies que rencontrera l'œuvre se chiffrent par une somme suffisante, pour qu'on puisse songer à l'organisation qui doit être terminée, complète et prête à fonctionner au printemps prochain.

RAPPORT DE M. JOANNON

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, MEMBRE DE LA COMMISSION DU PHYLLOXERA

MESSIEURS,

Vous venez d'entendre le projet qui vous est présenté par notre savant collègue, M. Duclaux, pour arrêter le phylloxera dans sa marche.

Ce projet s'appuie sur cette observation ingénieuse, mais exacte, que, dans ce moment, le phylloxera est engagé au midi entre les Cévennes et la mer, au nord dans la vallée de la Saône, c'est-à-dire dans un double défilé où il serait possible de l'arrêter.

Le moyen proposé est un barrage coupant perpendiculairement, et dans toute sa largeur, la vallée à préserver, barrage contre lequel viendraient se briser toutes les attaques du fléau de la vigne.

Ce barrage consisterait dans une bande de terre large de plusieurs kilomètres, où il ne serait pratiqué aucun travail spécial, mais qui deviendrait l'objet d'une surveillance minutieuse et constante.

Tout point de cette bande sur lequel le phylloxera apparaîtrait serait de suite signalé et l'insecte impitoyablement détruit. De même, on ne laisserait s'établir aucun point d'at-

taque un peu considérable dans le voisinage du bord intérieur de cette bande.

L'agent de destruction employé serait le sulfure de carbone, jusqu'à ce que l'expérience ait fait reconnaître quelque toxique qui lui serait préférable.

Pour l'application, il serait créé un service spécial composé d'un directeur, de deux ou trois inspecteurs et d'autant de contre-maîtres ; ces derniers pourraient être pris dans le personnel des agents-voyers. La main d'œuvre serait le plus souvent gratuitement fournie par les propriétaires phylloxérés eux-mêmes.

Les frais sont évalués à vingt-cinq ou trente mille francs pour les premières années ; ces chiffres seraient dépassés au moment où les attaques du phylloxera deviendraient plus actives ; dans tous les cas, la dépense serait insignifiante comparée à l'importance des intérêts sauvegardés ; enfin, elle serait passagère ; car, semblable à un incendie, le phylloxera, circonscrit de la sorte, ne tarderait pas à s'éteindre, faute d'aliments, dans son foyer actuel.

Votre Commission, messieurs, a étudié avec soin cette ingénieuse proposition ; en son nom et au lieu et place de son président empêché, j'ai mission de vous déclarer qu'elle espère en l'efficacité du projet, qu'elle l'approuve en son entier et je vous propose d'en adopter les conclusions.

ANT. JOANNON.

A la suite de ces deux communication, la Sociétés d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon a, dans sa séance du 28 août 1874, adopté à l'unanimité les conclusions du rapport de M. Duclaux.

Elle a de plus mis à la disposition de sa Commission du phylloxera et de M. Duclaux, une somme qui devra être em-

ployée à l'essai de divers moyens proposés pour la destruction du phylloxera.

Ces expériences devront être entreprises dès cet automne, afin qu'on soit fixé, s'il est possible, au printemps prochain, sur les agents de destruction les plus efficaces.

TRIBU

DES

BRÉVIPENNES

FAMILLE DES ALÉOCHARIENS

— SUITE —

SEPTIÈME BRANCHE

MYRMÉDONIAIRES

2e PARTIE

TROISIÈME SECTION

Hanches intermédiaires plus ou moins rapprochées, mais non contiguës. *Lame mésosternale* dépassant un peu le milieu des hanches intermédiaires.

Obs. Ici la lame mésosternale est en angle aigu, à sommet souvent plus ou moins acuminé ou rétréci en pointe courte, subacérée ou acérée. Cette pointe dépasse un peu le milieu des hanches intermédiaires (1), ce qui force celles-ci de s'écarter très-légèrement, si peu qu'elles paraissent parfois subcontiguës, mais non tout à fait contiguës. Les tempes sont rebordées ou non sur les côtés.

Cette section embrasse un certain nombre de genres, dont les premiers, un peu disparates et d'une étude difficile, rappellent à la fois quelques genres intermédiaires de la section précédente et le premier genre de la suivante.

(1) Dans le genre *Halobrechta* la pointe mésosternale est graduée et paraît un peu plus prolongée que dans les genres voisins, mais sans atteindre les deux tiers des hanches intermédiaires. De plus, celles-ci, bien que rapprochées, sont séparées entre elles par un filet très-mince, plus ou moins enfoui, semblant appartenir à la pointe métasternale antérieure, et qui ne leur permet pas d'être contiguës.

Nous les classerons ainsi qu'il suit :

- *Tempes*
  - plus ou moins distinctement rebordées sur les côtés. *Corps*
    - suballongé ou oblong, épais, subconvexe, fortement ponctué. Les *cinquième à dixième articles des antennes* assez fortement transverses. *Élytres* visiblement plus longues que le prothorax. Le *cinquième segment abdominal* plus long que les précédents. — ZOOSETHA.
    - allongé, peu épais, sublinéaire ou linéaire, subdéprimé, finement pointillé. Le *cinquième segment abdominal*
      - aussi long ou à peine moins long que les précédents, subrétractile. *Tarses postérieurs* suballongés. *Tempes*
        - distinctement rebordées sur les côtés dans toute leur longueur. *Tête* assez fortement ponctuée. *Prothorax* transverse. *Mésosternum*
          - carinulé à sa base. *Tête* graduellement subrétrécie derrière les yeux. *Élytres* sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe. Le *quatrième segment abdominal* non impressionné en travers à sa base. — HALOBRECHTA.
          - non carinulé. *Tête* non rétrécie derrière les yeux. *Élytres* non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe. Le *quatrième segment abdominal* impressionné en travers à sa base. — ANOPLETA.
        - obsolètement rebordées sur les côtés ou seulement en arrière. *Tête* transverse ou subtransverse. *Prothorax* presque carré. Les *septième à dixième articles des antennes*
          - très-courts, très-fortement transverses. *Lame mésosternale* à pointe graduée, un peu émoussée au sommet, avec un rudiment de carène basilaire. *Corps* linéaire. — ALEVONOTA.
          - assez courts, fortement transverses. *Lame mésosternale* à pointe assez brusque et subacérée, sans rudiment de carène basilaire. *Corps* sublinéaire. — HETERONOMA.
      - sensiblement plus long que les précédents, non rétractile. *Tête* subtriangulaire. *Tempes* obsolètement rebordées. Les *cinquième à dixième articles des antennes* plus ou moins fortement transverses. *Tarses postérieurs* peu allongés. *Prothorax*
        - transverse, subrétréci en arrière. Le *dernier article des tarses postérieurs* à peine plus long que le premier : celui-ci oblong. *Corps* subdéprimé, noir. — OCRALIA.
        - presque carré, non ou à peine rétréci en arrière. Le *dernier article des tarses postérieurs* au moins deux fois plus long que le premier : celui-ci à peine oblong. *Corps* déprimé, d'un roux testacé. — APIMELA.
  - non rebordées sur les côtés. Le *dernier article des tarses postérieurs*
    - trois fois plus long que le premier. Le *cinquième segment abdominal* subégal aux précédents. Le *troisième article des antennes*
      - à peine plus court que le deuxième. *Tête* en carré transverse. *Abdomen* subparallèle, à *quatrième segment* impressionné en travers à sa base. — PACHNIDA.
      - sensiblement plus court que le deuxième. *Tête* à peine subtriangulaire. *Abdomen* subélargi avant son extrémité, à *quatrième segment* non impressionné en travers à sa base. — AMIDOBIA.
    - un peu plus long que le premier. *Tête* le plus souvent subtriangulaire ou subélargie derrière les yeux. *Antennes*
      - fortement ou assez fortement épaissies, avec les *cinquième à dixième articles* très courts, très-fortement transverses : le *troisième* à peine oblong ou subglobuleux. *Abdomen* subélargi en arrière, à *cinquième segment* notablement plus grand que les précédents. — NEOTICA.
      - légèrement épaissies, avec les *cinquième à dixième articles* sensiblement transverses : le *troisième* oblong. *Abdomen* subparallèle, à *cinquième segment* plus grand que les précédents. — AMISCHA.

Genre *Zoosetha*, Zoosèthe, Mulsant et Rey.

Étymologie : ζῶον, animal; σηθω, je crible.

Caractères. *Corps* suballongé ou oblong, épais, fortement pontué, subconvexe, ailé.

Tête assez grosse, presque carrée, moins large que le prothorax, à peine resserrée à sa base, obtusément angulée en avant, sensiblement engagée dans le prothorax, peu saillante, inclinée. *Tempes* visiblement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, larges, simples, arquées. *Palpes maxillaires* peu développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement renflé : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* assez grand, transverse, plus étroit en avant, subtronqué à son bord antérieur. *Tige des mâchoires* distinctement rectangulée à la base.

Yeux médiocres, peu saillants, subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle sensible.

Antennes assez courtes, légèrement épaissies; insérées à la partie supérieure d'une fossette assez profonde, joignant, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux; de onze articles : le premier allongé, subépaissi en massue : le deuxième suballongé : le troisième oblong, plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non contigus : les cinquième à dixième assez fortement transverses : le dernier assez grand, assez courtement ovalaire.

Prothorax transverse, subrétréci en avant, moins large que les élytres; obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs très-obtus; largement arrondi à sa base; non ou à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, qui, vus latéralement, s'abaissent assez fortement dès la base d'arrière en avant. *Repli* assez large, peu visible vu de côté.

Écusson médiocre, subtriangulaire.

Élytres presque carrées, assez prolongées, recouvrant parfois la base du premier segment abdominal; simultanément et subangulairement échancrées à leur bord postérieur vers l'angle sutural; subsinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur presque droit. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et obtus. *Mésosternum* à lame médiane en angle très-aigu, à pointe acuminée et prolongée jusques un peu après le milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaires en angle subaigu, prolongé jusqu'au niveau antérieur des trochanters. *Postépisternums* assez étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres. *Postépimères* petites, subtriangulaires.

Abdomen peu allongé, un peu moins large que les élytres, subparallèle, assez convexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments sensiblement impressionnés en travers à leur base, les quatre premiers subégaux et le cinquième plus grand : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure enfoui. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivants, ceux-ci subégaux : le sixième assez saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, assez saillantes, renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moindres, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, brusquement dilatée en dedans en cône allongé, horizontal et tronqué ; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds peu allongés. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subdétachés et subacuminés au sommet. *Cuisses* débordant assez légèrement les côtés du corps, subcomprimées, faiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux éperons obsolètes ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux et le dernier subégal à tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le

dernier subégal aux deux précédents réunis. *Ongles* très-petits, grêles, subarqués.

Obs. La petite espèce, qui représente cette coupe, vit dans le bois carié. Sa démarche est lente.

Ce genre est remarquable par sa forme plus raccourcie et plus épaisse que dans les genres voisins, par sa forte ponctuation, par son prothorax subrétréci en avant, par ses élytres assez prolongées, etc.

Nous n'en connaissons que deux espèces :

a *Prothorax* sensiblement transverse. *Tête* assez fortement ponctuée. INCONSPICUA.
aa *Prothorax* fortement transverse. *Tête* assez finement ponctuée. CRIBRATA.

1. Zoosetha inconspicua, Erichson.

Suballongée ou oblongue, subparallèle, subconvexe, finement et éparsement pubescente, d'un noir brillant, avec la bouche, les antennes et les pieds d'un brun de poix. Tête assez fortement et assez densement ponctuée. Antennes légèrement épaissies, à peine pilosellées, à troisième article beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième assez fortement transverses, Prothorax suborbiculairement transverse, subrétréci en avant, sensiblement moins large que les élytres, légèrement arqué sur les côtés, faiblement convexe, assez fortement et densement ponctué. Élytres à peine transverses ou subcarrées, sensiblement plus longues que le prothorax, peu convexes, fortement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, finement et densement pointillé vers sa base, un peu moins en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subtronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* prolongé en angle saillant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subarrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota inconspicua, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 116, 73. — Redtenbacher, Faun. Austr. 661, 30. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 418, 82. — Kraatz, Ins. Deut. II, 261, 68.

Long., 0^m,0016 (3/4 l.); — larg., 0^m,0004 (1/6. l.)

Corps suballongé ou oblong, subparallèle, subconvexe, d'un noir brillant ; revêtu d'une fine pubescence grise, assez longue, couchée et peu serrée.

Tête sensiblement moins large que le prothorax, à peine pubescente, assez fortement et assez densement ponctuée ; d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu un léger espace longitudinal lisse et bien apparent. *Épistome* convexe, à peine ponctué. *Labre* subconvexe, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un brun de poix. *Pénultième article des palpes maxillaires* à peine cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis ; graduellement et légèrement épaissies ; finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; entièrement obscures ou brunâtres ; à premier article assez allongé, légèrement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, à peine moins long que le premier : le troisième oblong, beaucoup plus court et sensiblement plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième médiocrement, les cinquième à dixième assez fortement transverses : le dernier assez épais, un peu moins long que les deux précédents réunis, assez courtement ovalaire, presque mousse au sommet.

Prothorax suborbiculairement transverse, sensiblement plus large que long, paraissant de dessus un peu rétréci en avant ; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; sensiblement moins large à sa base que les élytres ; légèrement, mais distinctement arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont très-obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base ; faiblement convexe sur son disque ; finement et éparsement pubescent ; assez fortement et densement ponctué ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un testacé de poix livide.

Écusson à peine pubescent, distinctement ponctué, d'un noir assez brillant.

Élytres non ou à peine transverses ; environ d'un tiers plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés ; offrant à leur sommet vers la suture un angle rentrant assez sensible ; faiblement sinuées vers leur angle postéro-externe, avec le sutural un peu

émoussé; subdéprimées ou faiblement convexes intérieurement sur leur disque; souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; finement et parcimonieusement pubescentes ; fortement et densement ponctuées, avec la ponctuation évidemment plus forte que celle du prothorax ; entièrement d'un noir brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen peu ou médiocrement allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; légèrement convexe vers sa base, assez fortement vers son extrémité; finement et éparsement pubescent; finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, un peu moins densement vers le sommet du quatrième et sur le cinquième; entièrement d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* sensiblement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions presque lisse : le premier parfois recouvert en partie : le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, légèrement pointillé, subtronqué (♂) ou subarrondi (♀) au sommet.

Dessous du corps finement pubescent, finement pointillé, d'un noir de poix brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à ponctuation subécailleuse et assez serrée ; à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième assez saillant, finement cilié à son bord postérieur, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Pieds peu allongés, légèrement pubescents, légèrement pointillés, d'un brun de poix assez brillant et parfois un peu roussâtre. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce se trouve, en été, dans le bois carié, dans les forêts. Elle est rare et elle se rencontre en divers points de la France : la Normandie, les environs de Paris, de Tournus (Basse-Bourgogne), etc. Nous l'avons aussi capturée, en automne, dans les environs de Lyon, sur les herbes des champs en jachère.

OBS. Sa forme épaisse et moins allongée, sa teinte noire et concolore et

surtout sa forte ponctuation la différencient de toutes les espèces des autres genres qui pourraient lui ressembler.

Quelquefois le corps est d'un brun de poix avec les pieds d'un brun clair ou subtestacé. Cette variation se rapporte aux sujets immatures.

M. Kraatz mentionne un sillon canaliculé sur le prothorax. Les exemplaires que nous avons pu examiner, n'en présentaient aucune trace apparente.

Chez la ♀, le sixième arceau ventral nous a paru obtusément angulé à son sommet.

Peut-être doit-on rapporter ici la description d'une espèce indiquée de France dans le catalogue Grenier.

2. Zoosetha cribrata, Kraatz.

Courte, noire, presque mate, rugueusement ponctuée, avec les pieds d'un testacé obscur et les élytres noirâtres, Prothorax fortement transverse, avec tous les angles arrondis. Abdomen densement ponctué sur les segments antérieurs (2 *à* 4), *parcimonieusement sur les postérieurs* (5 *et* 6).

Homalota cribrata, Kraatz, Ins. Deut. II, 283, 96.

Long., 1/2 ligne.

Corps très-ramassé, densement et relativement fortement ponctué, noir, mat, avec les élytres presque d'un noir de poix.

Tête visiblement plus étroite que le prothorax, un peu échancrée postérieurement, presque orbiculaire, noire, densement mais assez finement ponctuée, faiblement luisante.

Antennes de la longueur de la tête et du prothorax ; un peu épaissies vers leur extrémité, entièrement noires ; à deuxième article fort, le troisième visiblement plus petit : le quatrième faiblement transverse : les suivants graduellement mais sensiblement plus larges, au point que les derniers sont fortement transverses : le onzième passablement grand, graduellement acuminé au sommet.

Prothorax un peu plus étroit que les élytres, plus de deux fois aussi large que long, un peu plus fortement rétréci en avant qu'en arrère,

avec tous les angles arrondis ; très-densement et relativement fortement ponctué, d'un noir mat.

Élytres de moitié aussi longues que le prothorax, ponctuées comme celui-ci.

Abdomen un peu atténué en arrière : les deuxième à quatrième segments densement, les cinquième et sixième assez éparsement et finement ponctués.

Pieds d'un brun de poix, avec les cuisses d'un noir de poix.

PATRIE. La Bavière, la Prusse, dans les forêts, sous les feuilles humides. France (Catalogue Grenier).

OBS. Cette espèce paraît différer de la précédente par sa taille encore moindre et un peu plus ramassée, par sa tête moins fortement ponctuée, et par son prothorax plus fortement transverse. C'est avec doute que nous la rapportons à notre genre *Zoosetha*.

Genre *Halobrechta*, HALOBRECHTE, Thomson.

THOMSON, Ofv. af Kongl Vet. Ac. Förh., 1858, p. 35 ; — SKAND, Col. III, 49, 1861.
Étymologie : ἁλὸς, de sel ; βρεχω, j'arrose.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, sublinéaire, peu convexe, ailé.

Tête transverse, un peu moins large que le prothorax, graduellement subrétrécie derrière les yeux, angulée en avant, peu saillante, inclinée. *Tempes* sensiblement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, fusiformes. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième allongé, plus long que le deuxième, graduellement épaissi vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement à peine plus étroits, le dernier un peu plus long. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, subéchancré au sommet. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux assez grands, subovalaires, peu saillants, séparés du prothorax par un intervalle assez fort.

Antennes médiocrement allongées, assez fortement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette oblongue assez profonde, sublongitu-

dinale, joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les deux premiers allongés : le premier assez fortement épaissi : le troisième suballongé, un peu ou à peine moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et visiblement plus épais, non contigus : les sixième à dixième plus ou moins fortement transverses : le dernier grand, ovalaire ou turbiné.

Prothorax transverse, subrétréci en arrière ; moins large que les élytres, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs obtus ; assez largement arrondi à sa base ; finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le bord de ceux-ci subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson court, plus ou moins recouvert, subsemicirculaire.

Élytres faiblement transverses, subcarrément coupées ou à peine échancrées simultanément à leur bord postérieur ; distinctementt sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle large et très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, distinctement rebordé sur les côtés, finement et visiblement carinulé sur le milieu de sa base, à sommet en pointe acérée et prolongée un peu au delà du milieu des hanches intermédiaires (1). *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez développées, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, à peine sinué au devant des hanches postérieures ; avancé entre les intermédiaires en angle court et peu aigu, ne dépassant pas les trochanters. *Postépisternums* assez étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* petites, subtriangulaires.

Abdomen suballongé, un peu moins large que les élytres ; subparallèle ; subconvexe en dessus ; fortement et subépaissement rebordé sur les côtés ; pouvant aisément se recourber en l'air ; avec les trois premiers segments légèrement impressionnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux, et le cinquième parfois un peu plus court, subrétractile : le sixième plus ou moins saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre*

(1) Quelquefois la pointe mésosternale paraît se lier à l'angle antéro-médian du métasternum, au moyen d'un filet très-mince et plus ou moins enfoui.

convexe, à premier arceau beaucoup plus développé que les suivants, ceux-ci subégaux, le cinquième un peu plus court, subrétractile : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, plus ou moins renversées en arrière, très-convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône allongé, assez saillant et tronqué ; à *lame inférieure*, large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, subelliptiques, mousses et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, à peine élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq: les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier égal à tous les précédents réunis : les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis : les *postérieurs* assez allongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, graduellement un peu moins longs, et le dernier plus long que les deux précédents réunis, à peine deux fois plus long que le premier. *Ongles* assez longs, très-grêles, subarqués.

Obs. Ce genre, basé sur trois petites espèces marines, se distingue par ses mandibules saillantes et falciformes, par sa tête rétrécie derrière les yeux, et surtout par sa lame mésosternale longitudinalement carinulée sur le milieu de sa base.

Voici les caractères principaux de ces trois espèces :

a *Antennes* rousses ou d'un roux testacé, au moins à leur base.

b *Front* non fovéolé sur son milieu. *Prothorax* simplement impressionné vers sa base. *Élytres* déprimées, assez fortement ponctuées, noires. Le *troisième article des antennes* évidemment un peu moins long que le deuxième. . PUNCTICEPS.

bb *Front* fovéolé sur son milieu. *Prothorax* obsolètement bissillonné vers sa base. *Élytres* subdéprimées, assez finement ponctuées, d'un brun roussâtre. Le *troisième article des antennes* à peine moins long que le deuxième. HALENSIS.

aa *Antennes* entièrement d'un brun noir. ANTHRACINA.

1. Halobrechta puncticeps, KRAATZ.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et assez densement pubescente, avec la pubescence d'un gris blanchâtre ; d'un noir assez brillant et subplombé, avec la bouche, les antennes, les pieds et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix. Tête fortement et assez densement ponctuée. Antennes assez fortement épaissies, assez fortement pilosellées, avec le troisième article un peu moins long que le deuxième, les septième à dixième assez fortement transverses. Prothorax transverse, un peu moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, parfois très-obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, assez finement et assez densement ponctué. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, assez fortement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, subéparsement ponctué vers sa base, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* éparsement et granuleusement ponctué sur le dos, obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* étroitement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que e segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* éparsement et simplement ponctué sur le dos, étroitement arrondi ou obtusément angulé à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, ne dépassant pas ou à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota puncticeps, THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852, 133, 6.— KRAATZ, Ins. Deut. II, 232, 33.
Halobrechta puncticeps, THOMSON, Skand. Col. III, 49, 1, 1861.

Long., 0m,0030 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir assez brillant, avec le sommet de l'abdomen d'un brun ou d'un roux de poix ; revêtu d'une

fine pubescence d'un cendré blanchâtre, bien apparente, médiocrement courte, couchée et assez serrée, qui imprime au prothorax et aux élytres une teinte subplombée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente; fortement et assez densement ponctuée, d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, un peu roussâtre et légèrement cilié-sétosellé en avant. *Labre* subconvexe, d'un brun ou d'un roux de poix brillant, subruguleusement ponctué vers son sommet, où il présente quelques cils pâles, assez longs et brillants. *Parties de la bouche* rousses ou d'un roux de poix, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé : celui-ci distinctement cilié.

Yeux subovalaires, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement et graduellement épaissies; finement duveteuses et en outre assez fortement pilosellées; d'un roux de poix plus ou moins brunâtre, graduellement plus clair ou d'un roux testacé vers la base; à premier article allongé, assez fortement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième allongés, obconiques, assez étroits : le deuxième à peine moins long que le premier : le troisième évidemment un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et visiblement plus épais : le quatrième aussi long ou à peine plus long que large; le cinquième à peine, le sixième médiocrement, les septième à dixième assez fortement (♂) ou même fortement (♀) transverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire ou turbiné, acuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement moins long que large, subarrondi aux angles et plus étroit en arrière; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, un peu obtus et subarrondis; un peu moins large que les élytres; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et à peine arrondis; assez largement arrondi à sa base; légèrement convexe sur son disque; le plus souvent creusé au devant de l'écusson d'une légère fossette transversale, quelquefois prolongée sur le dos en forme de sillon longitudinal très-obsolète; finement, distinctement et assez densement pubescent; paré en outre, surtout vers les côtés, de quelques longues soies obscures et redressées; assez finement et assez densement ponctué, avec la ponctuation

parfois bien distincte, d'autres fois plus légère; d'un noir assez brillant et subplombé. *Repli* un peu roussâtre.

Écusson finement pubescent, finement ponctué, d'un noir assez brillant.

Élytres à peine ou faiblement transverses, évidemment un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; distinctement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ou à peine obtus ; déprimées sur leur disque, sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement, assez densement et distinctement pubescentes, avec les côtés parés de deux soies obscures et redressées, l'une vers les épaules, l'autre vers le milieu, celle-ci plus courte, moins redressée et le plus souvent caduque ; assez fortement et densement ponctuées, avec la ponctuation évidemment plus forte que celle du prothorax, et l'intervalle des points finement et obsolètement chagriné ; entièrement d'un noir assez brillant et subplombé, parfois un peu brunâtre. *Épaules* subarrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué postérieurement ; subdéprimé vers sa base, subconvexe en arrière ; finement et éparsement pubescent, avec la pubescence plus longue que celle des élytres ; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et surtout vers le sommet, quelques soies obscures et redressées, plus ou moins longues ; finement et assez parcimonieusement ponctué vers sa base, avec la ponctuation graduellement plus écartée vers l'extrémité, surtout sur le cinquième segment, qui est souvent presque lisse ; d'un noir brillant, avec le sixième segment d'un brun ou d'un roux de poix, ainsi que parfois le sommet du précédent. Les *trois premiers* faiblement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions finement chagriné : le cinquième aussi grand ou à peine aussi grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant : celui de l'armure enfoui, rarement distinct, roux, sétoselié-fasciculé à son sommet.

Dessous du corps légèrement pubescent, légèrement ponctué, d'un noir brillant, avec l'extrémité du ventre et souvent les intersections ventrales d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe, assez densement ponctué. *Ventre* convexe, à ponctuation plus écartée postérieurement, à pubescence assez longue, très-éparsement sétoselle, à cinquième arceau un peu plus court que le précédent : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement ponctués, d'un roux

testacé brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement et densement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce est commune sur le littoral de la Méditerranée et de la Manche, sous les fucus et autres plantes marines rejetées sur la grève.

Obs. Elle est remarquable par ses antennes pilosellées, assez fortement épaissies, et surtout par la forte ponctuation de la tête et des élytres.

Elle varie quant à la ponctuation, qui est parfois obsolète sur le prothorax, mais toujours plus marquée sur les élytres.

Quelquefois celles-ci sont d'un brun un peu roussâtre, et les intersections ventrales d'nn roux de poix, ainsi que le sommet du ventre.

Chez les exemplaires immatures, le corps est d'un roux testacé, avec une ceinture noire avant l'extrémité de l'abdomen. Nous n'admettons pas qu'à cette dernière variété on puisse rapporter l'*Homalota atricilla* d'Erichson (*Gen. et Spec. Staph.* 101, 39). En effet, l'illustre auteur prussien dit, dans sa description, d'une part : *Antennae... articulis* 4-10... *longitudine haud crassioribus... ultimo oblongo-ovato* ; d'autre part : *Caput parce subtiliter obsoleteque punctatum* , et ces deux phrases expriment formellement deux caractères importants opposés à ce que nous avons observé chez l'*Halobrechta puncticeps*. Erichson n'a donc pas eu en vue cette dernière, en décrivant son *Homalota atricilla*.

Antennes entièrement d'un brun noir, le dernier article épais, cylindrique, arrondi au bout... Corselet presque aussi large que les élytres, très-arrondi sur les côtés... Élytres à ponctuation serrée mais plus fine..., tels sont les caractères signalés par MM. Fairmaire et Laboulbène, dans la description de leur *Homalota anthracina* (*Faun. Ent. Fr.* I, 424, 95), et que nous ne trouvons nullement dans la *puncticeps*. Nous sommes donc forcés de rejeter encore cette nouvelle synonymie.

Très-rarement, le front paraît à peine fovéolé sur son milieu. Mais cette fossette n'est qu'accidentelle, tandis qu'elle est constante dans l'espèce suivante :

2. Halobrechta halensis, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et modérément pubescente, avec la pubescence d'un blond cendré; d'un noir brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête fovéolée sur son milieu, fortement et assez densement ponctuée. Antennes assez fortement épaissies, fortement pilosellées, avec le troisième article à peine moins long que le deuxième, les septième à dixième fortement transverses. Prothorax transverse, évidemment moins large que les élytres, obsolètement bissillonné à sa base, finement, assez densement et obsolètement pointillé. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, très-faiblement convexes, assez finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, parcimonieusement ponctué vers sa base, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

Halobrechta halensis, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 173.

Long., 0^m,0032 (1 1/2 l.); — larg., 0^m,0007 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix; revêtu d'une fine pubescence d'un blond cendré, assez longue, couchée et modérément serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement et assez longuement pubescente, fortement et assez densement ponctuée, d'un noir brillant et submétallique. *Front* large, subconvexe, creusé sur son milieu d'une fossette oblongue. *Épistome* légèrement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, subruguleux sur les côtés, d'un roux brillant, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* un peu plus foncées.

Yeux subovalaires, noirs ou noirâtres.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement et graduellement épaissies; finement duveteuses et en outre fortement pilosellées; d'un roux sombre, avec les trois ou quatre premiers articles plus clairs ou testacés : le premier allongé, assez fortement renflé en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une longue

soie redressée : le deuxième allongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième suballongé, obconique, à peine moins long et à peine plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et visiblement plus épais : le quatrième suboblong, le cinquième presque carré ou aussi long que large : le sixième assez fortement, les septième à dixième fortement transverses, évidemment rétrécis à leur base : le dernier subégal aux deux précédents réunis, ovalaire, acuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement transverse, environ un tiers plus large que long, subarrondi aux angles et visiblement plus étroit en arrière; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, un peu obtus et subarrondis ; évidemment moins large que les élytres ; sensiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et à peine émoussés au sommet ; assez largement arrondi à son bord postérieur ; légèrement convexe sur son disque ; offrant vers sa base deux sillons longitudinaux obsolètes, à peine prolongés jusque sur le milieu du dos ; finement, assez longuement et modérément pubescent ; paré en outre, sur les côtés, de deux ou trois longs cils obscurs et redressés ; finement, obsolètement et assez densement ponctué ; d'un noir brillant et submétallique. *Repli* lisse, d'un roux ferrugineux.

Écusson en majeure partie recouvert, à peine pubescent, subponctué, d'un noir de poix brillant.

Élytres à peine ou faiblement transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés ; distinctement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; subdéprimées ou très-faiblement convexes sur leur disque, sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement pubescentes, avec la pubescence assez longue et peu serrée sur la partie intérieure du disque, un peu plus courte et un peu plus serrée sur les parties latérales ; offrant en outre un long cil obscur et redressé sur le côté des épaules et un autre semblable après le milieu des côtés ; assez finement et densement ponctuées, avec l'intervalle des points finement chagriné ; entièrement d'un roux de poix brillant ou d'un brun roussâtre. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, deux fois et deux tiers plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué postérieurement ; subdéprimé à la base, subcon-

vexe en arrière; finement et éparsement pubescent; offrant en outre, sur les côtés et sur le dos, surtout dans leur partie postérieure, quelques soies obscures, redressées et plus ou moins longues; finement et parcimonieusement ponctué vers sa base, avec la ponctuation graduellement plus écartée en arrière, surtout sur le cinquième segment, qui est lisse ou presque lisse; d'un noir brillant, avec le sixième segment d'un roux de poix. Les *trois premiers* légèrement, mais visiblement impressionnés en travers à leur base : le cinquième un peu plus court que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième saillant, distinctement et éparsement ponctué en dessus.

Dessous du corps légèrement pubescent, finement ponctué, d'un noir brillant, avec le sommet du ventre d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à ponctuation subrâpeuse, plus écartée en arrière; à cinquième arceau un peu plus court que le précédent : le sixième saillant.

Pieds suballongés, légèrement pubescents, finement ponctués, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce se trouve dans le Languedoc, sous les détritus du bord de la mer. Elle est rare.

OBS. Elle ressemble beaucoup à la précédente, dont elle est peut-être une variété. Cependant, outre la fossette frontale, elle s'en distingue par une taille un peu plus grande, par une teinte plus brillante; par une pubescence un peu plus longue, un peu moins serrée et d'une couleur moins blanche; par ses antennes plus obscures et un peu plus fortement épaissies, un peu plus fortement pilosellées, avec leur troisième article un peu plus long relativement au deuxième, et les pénultièmes un peu plus fortement transverses et surtout un peu plus rétrécis à leur base. Le prothorax est plus obsolètement pointillé, marqué vers la base de deux sillons légers au lieu d'une simple impression. Les élytres sont un peu moins fortement ponctuées et d'une couleur plus claire. Elles sont aussi un peu moins déprimées. L'abdomen est un peu moins ponctué vers sa base, etc.

Notre espèce doit ressembler à l'*Halobrechta flavipes*, Thomson (*Skand.*

Col, III, 50, 2, 1861), mais elle est plus grande, le prothorax est moins distinctement ponctué, et la tête, moins large, a une ponctuation, sinon aussi forte, mais plus serrée.

Elle est aussi bien voisine de la *princeps*, Scharp (*Trans. Ent. Soc. Lond.* 1869, 142, 38).

Nous donnons ici la description de l'*anthracina*, que nous croyons devoir se rapporter au genre *Halobrechta*, et que nous n'avons pas vue en nature.

3. Halobrechta anthracina, FAIRMAIRE et LABOULBÈNE.

Oblongue, assez courte, un peu déprimée, d'un noir peu luisant, pubescence grise, peu serrée.

Homalota anthracina, FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 1854, 424, 99.
Halobrechta flavipes, THOMSON, Skand. Col. III, 50, 2, 1861.
Homalota maritima, WATERHOUSE, Proc. Ent. Soc. Lond. 138, 1863.
Homalota atricilla, SCRIBA, Berl. Zeit. 290, 1866 (nec. Er.).
Homalota algae, var. HARDY et BOLD., Cat. North. et Duhr. 116.
Homalota Halobrechta, SHARP. Trans. Ent. Soc. Lond. 139, 1869.

Long., 1 mill. 3/4.

Tête un peu plus étroite que le corselet, non rétrécie à sa base, densement et étroitement ponctuée. *Palpes* d'un brun de poix.

Antennes entièrement d'un brun noir, un peu plus longues que la tête et le corselet, fortes, grossissant un peu vers l'extrémité ; avant-derniers articles transversaux ; le dernier épais, cylindrique, arrondi au bout, pas tout à fait aussi long que les deux précédents.

Corselet presque aussi large que les élytres, d'un tiers plus large que long, très-arrondi sur les côtés et à la base, densement et fortement ponctué; un sillon longitudinal peu profond, mais visible, parfois effacé en avant.

Élytres déprimées, à ponctuation serrée, mais plus fine, un peu brunâtres.

Abdomen peu ponctué ; dernier segment roussâtre.

Pattes testacées.

PATRIE. Embouchure de la Somme, sous les fucus ; peu commune.

Obs. Cette espèce ressemble extrêmement à l'*H. nigerrima*, Aubé; mais elle est plus grande, plus fortement ponctuée, les antennes sont plus longues et le corselet un peu moins large que les élytres.

Nous avons établi la synonymie douteuse de cette espèce, en partie d'après le catalogue *Gimminger* et *de Harold*, en partie d'après une note de M. de Marseul (*Abeille*, t. VIII, 1872, 197, 112).

Genre *Anopleta*, Anoplète, Mulsant et Rey.

Étymologie : ἄνοπλος, sans armure.

Caractères. *Corps* allongé, sublinéaire, subdéprimé, ailé.

Tête en carré transverse, un peu moins large que le prothorax, non rétrécie derrière les yeux, un peu resserrée à sa base, angulée en avant, peu saillante, inclinée. *Tempes* finement mais distinctement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué à son bord antérieur. *Labre* court, transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, assez larges, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* légèrement développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, subépaissi en massue : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement un peu plus étroits. *Menton* assez grand, transverse, plus étroit en avant, subtronqué au sommet. *Tige des mâchoires* rectangulée à sa base.

Yeux grands, peu saillants, irrégulièrement arrondis, formant à leur bord postérieur un angle assez prononcé ; séparés du prothorax par un intervalle sensible.

Antennes médiocrement allongées, sensiblement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette ovale, assez profonde, joignant à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles: le premier allongé, sensiblement épaissi en massue : le deuxième suballongé, le troisième plus court, oblong : les quatrième à dixième graduellement plus épais, non contigus : les cinquième à dixième plus ou moins fortement transverses : le dernier grand, subovalaire.

Prothorax transverse, à peine rétréci en arrière, moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et arrondis, et les postérieurs très-obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement ou à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le

rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne angulé.

Écusson petit, subtriangulaire.

Élytres subtransverses, subcarrément coupées à leur bord apical, non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au-devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle large et ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, finement rebordé sur les côtés, sans carène basilaire, à sommet en pointe subacérée et prolongée à peine au-delà du milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum. *Médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez développé, à peine sinué au devant des hanches postérieures, avancé entre les intermédiaires en angle assez court, peu aigu et ne dépassant pas les trochanters. *Postépisternums* étroits, à bord interne se rapprochant en arrière du repli des élytres. *Postépimères* très-petites ou presque nulles.

Abdomen assez allongé, moins large que les élytres, subparallèle, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air; avec les quatre premiers segments étroitement impressionnés ou sillonnés en travers à leur base, subégaux, le quatrième un peu ou à peine plus développé: le cinquième subégal au précédent: le sixième peu saillant, rétractile. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivants, ceux-ci subégaux : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, assez saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moindres, obovales, très-peu saillantes, obliquement disposées, rapprochées, mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez allongé ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* assez grands, subelliptiques. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, à peine élargies vers ou avant leur milieu. *Tibias* grêles, droits ou presque droits, un peu

rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons à peine visibles : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs, et le dernier presque égal aux trois précédents réunis, deux fois au moins plus long que le premier. *Ongles* petits, très-grêles, subarqués.

Obs. La seule espèce de ce genre est très-petite et mycétophage. Ce genre pourrait facilement être réuni au genre *Halobrechta*, si un ensemble de signes ne nous eût forcés de l'en séparer. Par exemple, la forme est plus déprimée ; la tête n'est pas graduellement rétrécie derrière les yeux ; les mandibules sont plus larges mais moins saillantes, moins falciformes ; les palpes maxillaires sont moins développés ; les yeux sont plus grands, plus irréguliers dans leurs contours ; les antennes sont un peu moins épaissies ; l'écusson est plus triangulaire ou moins arrondi au bout ; les élytres sont moins parallèles sur leurs côtés et nullement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe. Enfin, les caractères les plus concluants, avec la structure de la tête et des élytres, sont l'absence de carène à la base du mésosternum et la présence d'une impression basilaire sur le quatrième segment abdominal.

Ce dernier caractère fait ressembler ce genre à une petite *Bessobie*, mais chez cette dernière coupe, la lame mésosternale est moins prolongée.

Notre *Anopleta* rappelle la section 2, *n*, du genre *Atheta* de Thomson.

1. **Anopleta lepida**, Kraatz.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et modérément pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres d'un brun de poix et les pieds d'un testacé obscur. Tête assez fortement et subaspèrement ponctuée, sillonnée sur son milieu. Antennes sensiblement épaissies, distinctement pilosellées, à troisième article évidemment plus court et un peu plus grêle que le deuxième, le quatrième presque carré, les cinquième à dixième assez for-

tement transverses. Prothorax sensiblement transverse, à peine rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, légèrement fovéolé vers sa base et obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, finement, densement et subaspèrement pointillé. Élytres subtransverses, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, finement, densement et légèrement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et éparsement ponctué vers sa base, lisse en arrière. Tarses postérieurs assez allongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subarrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota lepida, KRAATZ, Ins. Deut. II, 309, 120.
Atheta corvina, THOMSON, Skand. Col. III, 88, 40, sectio 2, 11, 1861.

Variété *a. Prothorax* offrant sur son milieu une large fossette ou impression subarrondie peu profonde.

Homalota excavata, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 110, 59 (en partie). — REDTENBACHER, Faun. Austr. 660, 27.
Homalota corvina, THOMSON, Ofv. Vet. Ac. Förh. 1856, 101, 23.

Long., 0m,0022 (1 l.) ; — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brillant avec les élytres d'un brun de poix ; revêtu d'une fine pubescence cendrée, assez longue, couchée et modérément serrée.

Tête assez grande, un peu ou à peine moins large que le prothorax, finement pubescente ; distinctement ou même assez fortement, assez densement et subaspèrement ponctuée ; d'un noir brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant sur sa ligne médiane un sillon assez prononcé, plus large et plus profond antérieurement, terminé postérieurement sur le vertex par une fossette légère. *Épistome* longitudinalement convexe, légèrement pointillé dans sa partie antérieure. *Labre* à peine convexe, d'un noir de poix, éparsement cilié vers son sommet. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux irrégulièrement arrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; sensiblement et graduellement épaissies ; finement ciliées inférieurement ; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées, avec les poils qui terminent les premiers articles ordinairement plus longs et plus redressés ; noires ou noirâtres, avec le premier article rarement moins foncé : celui-ci allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une soie assez longue et redressée : le deuxième assez allongé, obconico-subcylindrique, un peu moins long que le premier : le troisième oblong ou à peine suballongé, obconique, évidemment plus court et un peu plus grêle que le deuxième : le quatrième presque carré ou à peine aussi large que long, à peine plus large que le précédent, mais visiblement plus large que le suivant : les cinquième à dixième graduellement et sensiblement plus épais, assez fortement transverses, avec les pénultièmes plus fortement : le dernier assez épais, presque aussi long que les deux précédents réunis, subovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax sensiblement transverse, une fois et un tiers environ aussi large que long, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et fortement arrondis ; un peu ou à peine rétréci en arrière ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont très-obtus et arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une fossette transversale et sur sa ligne médiane un sillon canaliculé obsolète ; finement et modérément pubescent, avec les côtés parés de deux ou trois soies obscures, redressées et assez distinctes ; finement, densement et subaspèrement pointillé ; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, d'un roux foncé.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres légèrement ou à peine transverses, sensiblement ou presque une fois et demie aussi longues que le prothorax ; un peu plus longues en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit et à peine émoussé ; subdéprimées ou déprimées sur leur disque ; à peine impressionnées sur la suture, derrière l'écusson ; offrant souvent

vers le milieu de leur surface une légère impression oblique ; finement et modérément pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation légère, un peu moins distincte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix brillant et parfois un peu roussâtre. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, évidemment moins large que les élytres ; environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué tout à fait vers son extrémité ; déprimé vers sa base, assez convexe en arrière ; finement et éparsement pubescent ; offrant, en outre, sur les côtés et sur la partie postérieure du dos, quelques soies obscures, rares, redressées et médiocrement longues ; finement et parcimonieusement ponctué sur les trois premiers segments, moins sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le suivant ; entièrement d'un noir brillant. Les *trois premiers segments* visiblement et étroitement, le *quatrième* légèrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : les quatrième et cinquième un peu ou à peine plus développés que les précédents, subégaux : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, presque lisse en dessus.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir de poix assez brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à ponctuation subrâpeuse, un peu plus écartée en arrière ; à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième plus ou moins saillant, légèrement cilié à son sommet.

Pieds assez allongés, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé assez brillant et plus ou moins obscur, avec les hanches et parfois les cuisses plus rembrunies. *Celles-ci* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce se prend dans les champignons et parmi les lichens des vieux sapins. Elle est rare et elle se rencontre dans les localités montueuses et froides de la France. Nous l'avons capturée en Auvergne et dans les Alpes.

OBS. Elle diffère de l'*Halobrechta puncticeps* par sa taille moindre et plus étroite, par sa teinte non subplombée, et surtout par les caractères géné-

riques. Le front est aussi plus régulièrement et plus distinctement sillonné.

Ainsi que l'a jugé M. Kraatz, la variété *a*, qui offre une large impression sur le milieu du prothorax, doit convenir en partie à l'*Homalota excavata* d'Erichson. Celui-ci a compris sous cette dernière dénomination, outre la variété en question, la véritable *excavata* de Gyllenhal et peut-être aussi la variété de la *Traumoecia nigricornis* à prothorax excavé sur son disque.

Cette variété excavée, qui nous provient de la Suisse, offre encore d'autres différences avec l'espèce typique. Par exemple, elle est un peu plus étroite ; la tête et le prothorax sont plus légèrement et moins aspèrement pointillés, avec ce dernier un peu plus visiblement rétréci en arrière. Le premier article des antennes nous a paru un peu plus renflé.

Genre *Alevonota*, Alévonote, Thomson.

Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh. 1858, p. 35 ; Skand. Col. III, 52 ; 1861.
Étymologie : ἀλεύω, j'évite ; νῶτος, dos.

Caractères. *Corps* allongé, étroit, linéaire, subdéprimé, ailé.

Tête en carré subtransverse, un peu moins large que le prothorax, sensiblement étranglée à sa base, séparée du prothorax par une espèce de col très-court ; subangulée en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* obsolètement rebordées sur les côtés ou avec le rebord seulement marqué en arrière. *Épistome* largement tronqué à son bord antérieur. *Labre* court, transverse, subsinueusement tronqué au sommet. *Mandibules* médiocrement saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, subfalciformes. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, assez fortement renflé en massue : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus troits : le dernier un peu plus long, subatténué vers son sommet. *Menton* grand, transverse, un peu plus étroit en avant, subéchancré à son bord antérieur. *Tige des mâchoires* obtuse à sa base.

Yeux assez petits, subarrondis, peu saillants séparés du prothorax par un intervalle très-grand.

Antennes courtes, fortement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette oblongue, sublongitudinale, assez profonde, joignant à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier

allongé, légèrement renflé en massue : le deuxième peu allongé, le troisième suboblong, plus court : les quatrième à dixième graduellement et évidemment plus épais, non contigus, très-courts, fortement ou très-fortement transverses : le dernier assez grand, subovalaire.

Prothorax presque carré ou subcirculaire, un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement et à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vus latéralement, subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible vu de côté, à bord interne subangulé.

Écusson médiocre, subtriangulaire.

Élytres presque carrées, subcarrément coupées à leur bord postérieur, à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur presque droit. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court, à sommet acuminé et subcarinulé. *Mésosternum* à lame médiane en angle finement rebordé sur les côtés, surmonté à sa base d'un rudiment de carène, graduellement rétréci en pointe assez effilée et prolongée jusques un peu au delà du milieu des hanches intermédiaires. *Médépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaires en angle aigu, prolongé jusqu'au niveau antérieur des trochanters, mais émettant de son sommet une tranche fine et linéaire, plus ou moins enfouie, avancée jusqu'à la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* très-réduites, subtriangulaires.

Abdomen allongé, un peu moins large que les élytres, subparallèle, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments sensiblement sillonnés ou impressionnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux : le cinquième subégal aux précédents ou à peine plus court, subrétractile : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à premier arceau beaucoup plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux, le cinquième plus court, subrétractile : le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au

sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, rapprochées, mais non contiguës. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez allongé et assez saillant; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, subtriangulairement ovales, subacuminés mais peu détachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, droits ou presque droits, sensiblement rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis, presque deux fois aussi long que le premier. *Ongles* petits, grêles, arqués.

Obs. Les petites espèces de ce genre fréquentent les lieux humides et boisés. Leur démarche est assez leste.

Cette coupe diffère des genres *Halobrechta* et *Anopleta* par une forme proportionnellement plus allongée; par ses tempes plus obsolètement rebordées; par son prothorax moins transverse et surtout par ses antennes plus fortement épaissies, avec les pénultièmes articles beaucoup plus courts. La lame mésosternale offre aussi une conformation différente. En outre, la tige des mâchoires, loin de former à sa base une dent rectangulaire, est obtuse et à peine saillante.

Voici la distinction des deux espèces que nous faisons rentrer dans le genre *Alevonota* :

a *Tête* assez finement ponctuée. *Élytres* un peu plus longues que le prothorax. RUFOTESTACEA.

aa *Tête* assez fortement ponctuée. *Élytres* de moitié plus longues que le prothorax. ELEGANTULA.

1. Alevonota rufotestacea, Kraatz.

Allongée, linéaire, subdéprimée, finement et éparsement pubescente, d'un roux testacé assez brillant, avec la tête et une ceinture abdominale noires. Tête assez finement et éparsement ponctuée sur les côtés. Antennes courtes, fortement épaissies, fortement pilosellées, avec le troisième article plus court que le deuxième, les cinquième à dixième très-fortement transverses. Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres; finement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et assez densement ponctué. Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, éparsement sétosellé, presque lisse. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième arceau ventral* régulièrement arrondi et entier à son bord apical.

♀ Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi à son bord apical, avec celui-ci subsinué dans son milieu.

Homalota atricapilla, Mulsant et Rey, Op. Ent. I, 21, 5 (1852). — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 404, 36. — Thomson, Ofv. Vet. Ac. 1856, 95, 12.
Homalota rufotestacea, Kraatz, Ins. Deut. II, 245, 48.
Alevonota atricapilla, Thomson, Skand. Col. III, 53, 1, 1861.

Long., 0^m,0033 (1 1/2 l.); — larg., 0^m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, subdéprimé, d'un roux testacé assez brillant, avec la tête et une ceinture avant le sommet de l'abdomen d'un noir de poix; revêtu d'une fine pubescence d'un blond pâle, assez courte, couchée et peu serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, très-finement et obsolètement chagrinée, assez finement et éparsement ponctuée, d'un noir assez brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant sur sa ligne médiane un espace imponctué assez grand et parfois sur son milieu une fossette à peine distincte. *Épistome* en forme de faîte, lisse, d'un roux

testacé et éparsement sétosellé en avant. *Labre* subconvexe, testacé, presque lisse, légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec l'extrémité des *mandibules* plus foncée. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes courtes, un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis ; fortement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre longuement pilosellées, avec les cils pour la plupart géminés ; entièrement testacées ou d'un roux testacé ; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue subcylindrico-elliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie obscure et redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième peu allongé ou oblong, sensiblement moins long que le premier : le troisième assez court, à peine plus long que large, beaucoup plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et visiblement plus épais : le quatrième court, un peu plus étroit que le suivant, fortement transverse : les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, subovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax subcirculaire ou en carré arrondi aux angles ; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et subarrondis ; subcomprimé et subitement mais arcuément atténué en avant ; un peu moins large en arrière que les élytres ; presque droit dans la partie postérieure de ses côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et à peine arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque, avec celui-ci marqué sur sa ligne médiane d'un léger sillon longitudinal, très-fin, parfois obsolète antérieurement ; finement et parcimonieusement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de soies assez longues et redressées, souvent bien distinctes et assez nombreuses; finement, assez densement et légèrement ponctué, avec l'intervalle des points très-finement chagriné; entièrement d'un rouge testacé assez brillant. *Repli* lisse, testacé ou d'un roux testacé.

Écusson à peine pubescent, à peine ponctué, d'un roux testacé assez brillant et quelquefois assez foncé.

Élytres à peine transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; subdéprimées ou même déprimées sur leur disque ; sou-

vent subrimpessionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et subéparsement pubescentes; finement, assez densement et légèrement ponctuées, avec la ponctuation à peine moins fine et un peu plus serrée que celle du prothorax; entièrement d'un testacé ou d'un roux testacé assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ; à peine convexe vers sa base, un peu plus sensiblement en arrière ; presque glabre ou à peine pubescent, mais distinctement et éparsement sétosellé sur le dos, sur les côtés et vers le sommet, avec les soies obscures, médiocrement longues et tout à fait redressées ; lisse ou presque lisse ; d'un roux testacé brillant, avec le quatrième segment et parfois la base des troisième et cinquième noirs ou d'un noir de poix. Les *trois premiers* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons tout à fait lisse : le deuxième basilaire souvent distinct : le cinquième subégal au quatrième ou à peine plus court, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle et à peine apparente : le sixième peu saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Dessous du corps finement et éparsement pubescent, finement et parcimonieusement ponctué, d'un roux testacé brillant, avec le quatrième arceau ventral noir. *Métasternum* assez convexe, parfois d'un roux assez foncé. *Ventre* convexe, éparsement mais distinctement sétosellé surtout vers son extrémité, à cinquième arceau plus court que le précédent : le sixième peu saillant, ne dépassant pas ou à peine le segment abdominal correspondant, très-finement et brièvement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement pointillés, testacés ou d'un roux testacé assez brillant. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, parés sur leur tranche supérieure de une ou deux soies redressées, l'une près de la base, l'autre vers le milieu ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement et assez densement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts ; les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est peu commune. Elle se rencontre parmi les débris végétaux déposés sur le rivage par les rivières débordées, aux environs de Lyon, dans le Beaujolais, etc.

Obs. Sa couleur la distingue suffisamment des espèces des genres voisins.

M. Kraatz a dû changer la dénomination d'*atricapilla*, antérieurement appliquée par Bohemann à une espèce de Caffrerie.

Nous donnerons ici la description d'une espèce française que nous n'avons pas vue :

9. Alevonota elegantula, Ch. Brisout.

Sublinéaire, d'un testacé brunâtre, éparsement pubescente, avec la tête et une ceinture postérieure de l'abdomen noirâtres. Tête éparsement et assez fortement ponctuée. Prothorax suborbiculaire, canaliculé, plus étroit que les élytres, parcimonieusement et finement ponctué. Élytres d'une moitié plus longues que le prothorax, très-finement et éparsement ponctuées. Abdomen lisse.

Homalota elegantula, Ch. Brisout, Cat. Grenier. 1863, Matér. 23, 31. — Sharp. Trans. Ent. Soc. Lond. 1869, 161.

Long., 2 mill. 1/2 environ.

Corps linéaire, brillant, subdéprimé, à pubescence jaunâtre, assez longue, éparse ; d'un brun testacé un peu plus clair sur les élytres, avec la tête obscure et les quatrième et cinquième segments de l'abdomen largement noirâtres à leur base.

Tête subcarrée, arrondie aux angles postérieurs, à ponctuation assez forte, éparse, avec un espace longitudinal lisse au milieu et une fossette oblongue sur le disque.

Bouche, *palpes* et *antennes* testacés ; celles-ci presque de la longueur de la tête et du corselet, épaissies, un peu élargies vers leur extrémité ; premier article allongé, elliptique, deuxième et troisième obconiques, troisième de moitié plus court que le deuxième, quatrième à dixième fortement transversaux, dernier ovale, à peu près de la longueur des deux précédents réunis.

Corselet très-peu plus large que la tête, aussi long que large, légèrement arrondi sur les côtés et aux angles, distinctement rétréci en arrière ; un peu déprimé sur le disque, surtout postérieurement, avec un sillon

longitudinal bien distinct ; couvert d'une ponctuation fine et écartée, mais bien distincte.

Élytres presque de moitié plus longues que le corselet, d'un tiers environ plus larges que lui, déprimées ; couvertes d'une ponctuation très-subtile et peu serrée.

Abdomen à pubescence jaunâtre, couchée et éparse, couvert de quelques points fins, très-espacés, septième segment (1) arrondi à son extrémité.

Dessous du corps testacé, presque lisse. *Poitrine* d'un testacé obscur ; cinquième segment ventral largement noirâtre à sa base, le septième (1) distinctement sinué à son extrémité.

Pattes testacées.

PATRIE. Forêt de Saint-Germain.

OBS. Cette espèce, très-voisine de l'*atricapilla*, Mulsant, s'en distingue par son corselet plus fortement sillonné, ses élytres plus longues et son septième segment ventral sinué à l'extrémité (2).

Genre *Heteronoma*, HÉTÉRONOME, Mulsant et Rey.

Étymologie : ἕτερος, autre ; νόμος, loi.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, sublinéaire ou linéaire, subdéprimé, ailé.

Tête transverse, à peine moins large que le prothorax, à peine resserrée à sa base, obtuse en avant, saillante, à peine inclinée. *Tempes* très-finement et obsolètement rebordées en arrière, nullement en avant. *Épistome* largement tronqué à son bord antérieur. *Labre* court, transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* assez saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, assez brusquement arquées, subfalciformes. *Palpes maxillaires* peu développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, subépaissi en massue : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles : le dernier plus long, un peu

(1) Sans doute notre sixième.

(2) Chez notre *Alevonota atricapilla*, le même segment est également sinué au milieu de son bord postérieur, chez la ♀, ce qui ferait supposer que l'*elegantula* n'en serait peut-être qu'une variété.

plus étroit. *Menton* assez grand, transverse, plus étroit en avant, subtronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obtusément rectangulée à la base.

Yeux assez grands, peu saillants, subarrondis, séparés du prothorax par un intervalle assez grand.

Antennes assez courtes, légèrement épaissies; insérées à la partie supérieure d'une fossette assez profonde, subovalaire, joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles ; le premier allongé, un peu renflé en massue : le deuxième suballongé, le troisième oblong, plus court : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, peu contigus : les septième à dixième assez courts, fortement transverses : le dernier assez grand, courtement ovalaire.

Prothorax presque carré ou à peine transverse, un peu ou à peine moins large que les élytres, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et arrondis, et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base; très-finement et à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne arqué ou très-obtusément angulé.

Écusson médiocre, triangulaire.

Élytres presque carrées, subcarrément coupées à leur bord postérieur, non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et presque subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et très-obtus. *Mésosternum* à lame médiane sans rudiment de carène basilaire, en angle aigu, assez brusquement rétréci en pointe très-fine, aciculée, parfois enfouie, prolongée jusques un peu après le milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* sensibles, en triangle allongé. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaires en angle très-aigu, prolongé bien au devant des trochanters. *Postépisternums* assez étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* petites, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, un peu moins large que les élytres, subparallèle, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant facilement se redresser en l'air; avec les trois premiers segments légèrement impressionnés ou sillonnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux : le cinquième subégal aux précédents, subrétractile : le

sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à cinqième arceau plus court que les précédents : le sixième assez saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, obovales, non saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* assez large, transverse, subparallèle ou à peine rétrécie en dehors.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* assez grands, ovales-oblongs *Cuisses* débordant médiocrement les côtés du corps, subcomprimées, faiblement élargies avant ou vers leur milieu. Tibias médiocrement grêles, droits ou presque droits, rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons grêles. *Tarses* étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier égal à tous les précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts, et le dernier subégal aux trois précédents réunis, environ trois fois plus long que les premier. *Ongles* petits, grêles, subarqués.

OBS. Les petites espèces qui composent ce genre ont une démarche assez agile. Elles vivent parmi les débris végétaux.

Cette coupe lie assez bien le genre *Alevonota* au genre *Ouralia*. Elle se distingue du premier par sa forme moins étroite, moins linéaire, par sa tête moins resserrée à la base ou un peu plus engagée dans le prothorax ; par ses antennes moins épaissies, avec leurs pénultièmes articles moins courts ; par ses palpes maxillaires moins développés, avec leur troisième article moins renflé ; par ses yeux moins petits, séparés du prothorax par un intervalle moins grand ; par ses élytres non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; par ses tarses plus étroits, les postérieurs plus allongés, à dernier article plus long ; et surtout par sa lame mésosternale assez brusquement rétrécie en pointe courte mais aciculée, au lieu d'être graduée.

Nous comprenons dans le genre *Heteronoma* les deux espèces suivantes :

a *Antennes* et *pieds* brunâtres. *Élytres* un peu plus larges que le prothorax. LUCTUOSA.
aa *Antennes* et *pieds* testacés. *Élytres* de la largeur du prothorax ou à peine plus larges. MINUTA.

1. Heteronoma luctuosa, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et peu densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres un peu moins foncées, la bouche et les pieds d'un brun de poix. Tête finement mais peu densement pointillée, parfois à peine impressionnée sur son milieu. Antennes légèrement épaissies, distinctement pilosellées, à troisième article évidemment plus court que le deuxième, les septième à dixième fortement transverses. Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et assez densement pointillé. Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-peu ponctué vers sa base, lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* étroitement arrondi ou subangulé à son sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi à son sommet, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Homalota luctuosa, Mulsant et Rey, Op. Ent. II, 35, 1 (1853). — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 401, 26. — Kraatz, Ins. Deut. II, 248, 51.

Long., $0^m,0023$ (1 l.) — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brillant, avec les élytres un peu ou à peine moins foncées ; revêtu d'une fine pubescence grise, assez courte, un peu soyeuse, couchée et peu serrée.

Tête assez épaisse, à peine moins large que le prothorax, légèrement

pubescente, finement et peu densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu une impression lisse, très-faible, souvent peu distincte. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix brillant, presque lisse, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un brun de poix, avec les *mandibules* parfois ferrugineuses. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié, le terminal pâle.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes un peu ou à peine plus courtes que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; finement ciliées près de leur base; très-finement duveteuses et en outre légèrement mais distinctement pilosellées; entièrement brunes ou noirâtres; à premier article allongé, un peu renflé en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée, assez longue : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième oblong, visiblement plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième à peine plus étroit que le suivant, sensiblement transverse : les cinquième à dixième assez courts, fortement transverses, avec les cinquième et sixième pourtant un peu moins fortement : le dernier évidemment moins long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax carré, ou à peine transverse, subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis; un peu moins large que les élytres; à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais à peine arrondis; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu; à peine convexe sur son disque; finement et obsolètement sillonné-canaliculé sur sa ligne médiane; finement et subéparsement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques soies obscures et redressées, médiocrement longues; très-finement, légèrement et assez densement pointillé; entièrement d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un livide obscur.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix brillant.

Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax; subparallèles et presque subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit et à peine émoussé; subdéprimées sur leur disque; parfois à peine impressionnées

sur la suture derrière l'écusson ; finement et peu densement pointillées, avec la ponctuation un peu plus forte et un peu plus serrée que celle du prothorax ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant, mais en tous cas rarement aussi foncé que le prothorax. *Épaules* subarrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou très-faiblement arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et très-éparsement pubescent, avec de longs cils pâles et bien distincts, sortant de dessous les élytres et paraissant naître du bord apical du premier segment basilaire ; offrant en outre, sur le dos et sur les côtés, quelques soies obscures, assez courtes et redressées ; finement et très-parcimonieusement ponctué vers sa base, lisse ou presque lisse sur les quatrième et cinquième segments ; entièrement d'un noir brillant. Les *trois premiers segments* légèrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième subégal aux précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, visiblement ponctué.

Dessous du corps finement et modérément pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à cinquième arceau un peu moins long que le précédent : le sixième médiocrement saillant, très-finement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement pointillés, brunâtres ou d'un roux de poix très-obscur et brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, parfois parés sur leur tranche externe de une ou de deux légères soies redressées et assez courtes ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est assez rare. Elle habite les détritus, les vieux fagots, les champignons desséchés. Elle préfère les localités boisées et montagneuses : le mont Pilat, le mont Dore (Auvergne), les montagnes du Lyonnais, les Pyrénées, etc.

OBS. Elle ressemble à peu près à la *Metaxya elongatula*. Mais elle est d'une taille beaucoup moindre et d'une couleur plus sombre dans toutes ses parties. Les antennes ont leur troisième article plus court et les qua-

trième à dixième plus fortement transverses. L'abdomen, concolore, est plus lisse et moins ponctué vers sa base, etc.

2. Heteronoma minuta, BRISOUT.

Linéaire, noire, brillante, avec les antennes et les pieds testacés. Prothorax subcarré, un peu plus court (1) *que les élytres, obsolètement canaliculé, très-finement et parcimonieusement ponctué. Élytres d'un noir brun, densement et finement ponctuées. Abdomen presque lisse.*

Homalota minuta, CH. BRISOUT, Cat. Grenier, 1863, Mat. pour la Faun. Fr. 26, 35.

Long., 1 mill. 1/5.

Corps linéaire, d'un noir brillant, avec les élytres d'un noir brunâtre, les antennes et les pattes testacées ; couvert d'une pubescence obscure, très-subtile et très-courte, presque glabre.

Tête subcarrée, plus étroite que le corselet, à ponctuation extrêmement fine et peu serrée, presque lisse. *Palpes* testacés, brunâtres.

Antennes peu épaissies vers [leur extrémité, aussi longues que la tête et le corselet, les deux premiers articles allongés, troisième obconique, plus de moitié plus court que le deuxième et un peu plus étroit, quatrième à septième plus courts que le troisième, presque carrés, huitième à dixième légèrement transversaux, le dernier ovalaire, aussi long que les deux précédents.

Corselet un peu plus large que long, suborbiculaire, légèrement arrondi sur les côtés et aux angles ; couvert d'une ponctuation pareille à celle de la tête, presque lisse, avec un sillon longitudinal obsolète, dans son milieu, et une légère fossette transversale, devant la base.

Élytres un peu plus longues, mais pas plus larges que le corselet, légèrement déprimées sur la suture, couvertes d'une ponctuation un peu plus rugueuse, très-fine et serrée, mais distincte.

Abdomen presque parallèle, couvert d'une ponctuation fine et écartée sur les trois premicrs segments, éparse sur les derniers.

(1) C'est par erreur typographique que la phrase diagnostique met : *thorace... elytris parum longiore*, tandis que le texte dit : *élytres un peu plus longues que le prothorax...*, ce qui est contradictoire.

Pattes testacées.

Dernier segment ventral distinctement échancré à son extrémité.

PATRIE. Trouvée dans le sable, au Vésinet, près Paris.

OBS. Très-voisine de l'*Homalota atomaria*, Kraatz (*minuscula* Ch. Brisout), (1) s'en éloigne par ses antennes moins obscures, un peu plus longues, son corselet un peu plus large et ses élytres moins longues, plus obscures, à ponctuation plus forte et plus serrée.

Elle semble différer de l'*Heteronoma luctuosa* par une taille moindre, plus linéaire et par une pubescence moins apparente. Les antennes et les pieds sont moins obscurs, et le prothorax n'est pas sensiblement plus étroit que les élytres. Les pénultièmes articles des antennes paraîtraient moins fortement transverses. C'est donc avec doute que nous rapportons cette espèce dans ce genre.

Genre *Ouralia*, OURALIE, Mulsant et Rey.

Étymologie : οὐρὰ, queue; λεία, lisse.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, assez étroit, sublinéaire, subdéprimé, ailé.

Tête subtriangulaire, un peu moins large que le prothorax, un peu étranglée à sa base, graduellement subélargie derrière les yeux, subangulée en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* très-finement ou obsolètement rebordées sur les côtés. *Épistome* subéchancré à son bord antérieur. *Labre* très-court, transverse, subsinueusement tronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* peu développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, légèrement renflé : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, largement tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obtusément rectangulée à la base.

Yeux médiocres, peu saillants, subovalaires, séparés du prothorax par un intervalle grand.

Antennes assez courtes, légèrement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette ovalaire, assez grande, assez profonde, un peu oblique,

(1) Mentionnée dans le genre *Ouralia*.

joignant, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles le premier allongé, sensiblement renflé en massue : le deuxième suballongé, le troisième oblong, plus court : les quatrième à dixième un peu plus épais, peu contigus : les cinquième à dixième plus ou moins fortement transverses : le dernier assez grand, courtement ovalaire.

Prothorax transverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs très-obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne subangulé.

Écusson médiocre, subtriangulaire.

Élytres presque carrées, subcarrément coupées à leur bord postérieur, non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, à pointe subacérée et prolongée à peine au delà du milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaires en angle très-aigu, effilé et prolongé presque jusqu'à la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, à bord interne parallèle au repli des élytres ; *postépimères* très-petites, subtriangulaires.

Abdomen allongé, à peine moins large que les élytres, subparallèle, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments sensiblement impressionnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux, et le cinquième sensiblement plus grand, non rétractile : le sixième assez saillant, rétractile : celui de l'armure distinct. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux : le sixième saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet : les *intermédiaires* moindres, subovales, subdéprimées, obliquement disposées, rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet ;

à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales, subacuminés et détachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, rétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons obsolètes ou peu distincts. *Tarses* assez étroits, à peine comprimés, à peine atténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux, ef le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article oblong, les suivants assez courts, subégaux, et le dernier égal aux deux précédents réunis, à peine plus long que le premier. *Ongles* petits, très-grêles, subarqués.

Obs. Les espèces qui constituent ce genre sont très-petites et assez agiles. Elles vivent parmi les débris végétaux.

Le genre *Ouralia* est bien voisin du genre *Heteronoma*. Il s'en distingue par sa tête un peu élargie derrière les yeux, ce qui lui donne une forme subtriangulaire, comme dans les *Amischa ;* par ses tempes très-finement rebordées sur toute leur longueur ; par son prothorax plus transverse ; par ses tarses postérieurs moins allongés, à dernier article moins long ; et surtout par son abdomen à cinquième segment sensiblement plus développé que les précédents, etc.

Il diffère du genre *Alevonota* par la plupart des caractères ci-dessus indiqués, et, de plus, par ses antennes un peu moins courtes, moins fortement épaissies, à pénultièmes articles moins fortement transverses. Les tarses sont plus courts, avec les postérieurs moins allongés, etc.

Le quatrième segment abdominal n'est pas impressionné en travers à sa base, comme dans le genre *Anopleta*.

Nous ferons rentrer dans le genre *Ouralia* quatre espèces seulement :

a. *Antennes* d'un testacé de poix. *Prothorax* transverse, à peine impressionné vers sa base. PICICORNIS
SPLENDENS.

aa *Antennes* entièrement noires ou brunâtres. *Prothorax* subtransverse, obsolètement canaliculé. ATOMARIA INHABILIS FORTICORNIS.

1. Ouralia picicornis, Mulsant et Rey.

Allongée, assez étroite, sublinéaire, subdéprimée, très-finement mais peu pubescente, d'un noir brillant, avec la bouche et les antennes d'une couleur de poix subtestacée, et les pieds plus pâles. Tête presque lisse. Antennes légèrement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième, les sixième à dixième courts, fortement transverses. Prothorax transverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, à peine impressionné vers sa base, à peine ponctué ou presque lisse. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, très-finement, peu densement et obsolètement pointillées. Abdomen subparallèle, presque lisse ou à peine pointillé.

Ouralia picicornis, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 174.

Long., 0^m,0016 (3/4 l.); — larg., 0^m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, assez étroit, sublinéaire, subdéprimé; recouvert d'une très-fine pubescence blanchâtre, courte, couchée et peu serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, presque glabre ou à peine pubescente, lisse ou pesque lisse, d'un noir très-brillant. *Front* très-large, à peine convexe, subdéprimé et obsolètement fovéolé sur son milieu. *Épistome* assez convexe, lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix livide, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* d'une couleur de poix subtestacée, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* plus foncé: celui-ci légèrement cilié.

Yeux subovalaires, noirs.

Antennes assez courtes, à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; très-finement pubescentes et en outre faiblement pilosellées; entièrement d'une couleur de poix à transparence subtestacée; à premier article allongé, sensiblement renflé en massue: les deuxième et troisième obconiques: le deuxième suballongé, évidemment un peu moins long que le premier: le troisième oblong, sensiblement plus court que le deuxième: les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais: le quatrième médiocrement, le cin-

quième assez fortement, les sixième à dixième fortement transverses, avec les pénultièmes encore un peu plus fortement : le dernier assez épais, à peine aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, mousse au sommet.

Prothorax sensiblement transverse, environ d'un tiers plus large que long; subrétréci en arrière où il est visiblement un peu moins large que les élytres; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis; visiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et émoussés; largement arrondi à sa base; très-faiblement convexe sur son disque; offrant au devant de l'écusson une impression transversale ou subtriangulaire, très-légère ou à peine sensible; très-finement et parcimonieusement pubescent, avec deux ou trois soies obscures et redressées sur les côtés, celle des angles antérieurs plus longue; très-légèrement et obsolètement pointillé ou presque lisse; entièrement d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un brun de poix.

Écusson presque glabre, finement et assez distinctement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres en carré assez régulier; sensiblement plus longues que le prothorax; à peine plus larges en arrière qu'en avant et rectilignes sur les côtés; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; subdéprimées sur leur disque, faiblement impressionnées le long de la suture derrière l'écusson; très-finement et parcimonieusement pubescentes; parées en outre, sur le côté des épaules, d'une soie obscure et redressée, assez courte mais bien distincte; très-finement mais peu densement ponctuées; entièrement d'un noir brillant. *Épaules* assez étroitement arrondies.

Abdomen allongé, à peine ou un peu moins large à sa base que les élytres, presque trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés; faiblement convexe à sa base, un peu plus sensiblement en arrière; presque glabre ou à peine pubescent, avec quelques cils plus longs et plus distincts au bord apical des premiers segments; paré en outre, sur les côtés, sur le dos et vers le sommet, de quelques soies obscures et redressées, bien apparentes, avec celles du sommet plus longues et plus nombreuses; presque lisse ou à peine pointillé dans sa partie antérieure; entièrement d'un noir très-brillant. Les *trois premiers segments* sensiblement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions très-lisse : le cinquième sensiblement plus long que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une

fine membrane blanchâtre et bien tranchée : le sixième assez saillant, obsolètement et éparsement pointillé sur le dos, obtusément tronqué ou à peine arrondi à son bord postérieur : celui de l'armure distinctement pilosellé, paré à son sommet de deux fascicules de longues soies.

Dessous du corps très-finement et peu pubescent ; d'un noir très-brillant. *Métasternum* peu convexe, presque glabre et presque lisse sur son milieu. *Ventre* convexe, d'une couleur un peu moins foncée vers sa base, à pubescence assez apparente ; couvert d'une ponctuation fine, très-écartée et légèrement râpeuse ; à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, obtusément et étroitement arrondi au sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Pieds suballongés, finement pubescents, très-parcimonieusement pointillés, d'un testacé de poix brillant et assez pâle. *Cuisses* faiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés sur leur tranche supérieure de une ou deux légères soies obscures et redressées : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, légèrement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec le premier article oblong : les deuxième à quatrième assez courts, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est très-rare. Elle a été prise dans les environs de Lyon, parmi les détritus végétaux en décomposition.

OBS. Elle ressemble beaucoup à l'*Heteronoma luctuosa*. Elle est moindre, plus déprimée, plus lisse, plus glabre, avec ses antennes un peu plus épaissies et leurs pénultièmes articles plus transverses. Le prothorax est aussi plus court.

On la prendrait aisément pour la *Microdota aegra*, mais la pointe mésosternale est moins prolongée et le troisième article des antennes encore plus court. Le cinquième segment abdominal est plus développé.

Peut-être doit-on faire venir là l'espèce suivante, que nous n'avons pas vue et dont nous traduisons seulement la phrase diagnostique :

Ouralia splendens, KRAATZ.

Linéaire, noire, brillante, avec les antennes, la bouche, l'anus et les pieds testacés ; tout à fait lisse, presque sans pubescence ; prothorax subcarré, un peu plus court que les élytres.

Homalota splendens, KRAATZ, Ins. Deut. II, 246, 49.

Long., 1 ligne.

PATRIE. Cette espèce aurait été prise, il y a peu de temps, dans la Bourgogne, aux environs de Dijon.

OBS. Elle différerait de la précédente par la couleur testacée des antennes, des pieds et du sommet de l'abdomen,

3. Ouralia atomaria, KRAATZ.

Subdéprimée, noire, brillante, recouverte d'une très-fine pubescence grise, assez densement mais à peine visiblement pointillée, avec les antennes courtes, concolores, ainsi que l'extrémité de l'abdomen ; les élytres couleur de poix, les pieds obscurs, le sommet et la base des tibias et les tarses testacés. Prothorax transverse, subcarré, obsolètement canaliculé. Élytres un peu plus longues que le prothorax. Abdomen presque lisse en dessus.

Homalota atomaria, KRAATZ, Ins. Deut. II, 254, 58.
Homalota minuscula, CH. BRISOUT, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, CCXVIII.

Long., 1 millim. (1/2 l.).

Corps linéaire, noir, brillant, presque lisse ; revêtu d'une très-fine pubescence grise et éparse.

Tête non singulièrement grande, légèrement resserrée en arrière ; un peu plus étroite que le prothorax ; entièrement noire, tout à fait polie.

Antennes un peu plus courtes que la tête et le prothorax ; entièrement noires, légèrement et graduellement épaisses vers leur extrémité : les quatrième et cinquième articles faiblement, les autres visiblement transverses.

Prothorax un peu plus étroit que les élytres, un peu plus large que long, à peine rétréci en arrière, presque droit sur les côtés ; faiblement convexe en dessus, avec un sillon canaliculé longitudinal non toujours évident ; noir, tout à fait lisse.

Élytres presque d'une moitié plus longues que le prothorax, noires, ou bien d'un brun de poix foncé, lisses, à peine visiblement pubescentes.

Abdomen concolore, luisant, noir.
Pieds d'un brun de poix livide.

PATRIE. Paris, sous les cadavres des petits animaux.

OBS. Cette espèce doit ressembler beaucoup à notre *Ouralia picicornis*. Mais elle paraît être d'une taille encore moindre, avoir les antennes plus obscures et le prothorax obsolètement canaliculé.

Nous donnerons encore ici, en abrégé, l'espèce suivante :

4. **Ouralia inhabilis**, KRAATZ.

Déprimée, noire, brillante, avec la base des antennes et les pieds obscurs, les cuisses couleur de poix; prothorax assez court, obsolètement canaliculé; abdomen éparsement et finement ponctué en dessus, lisse au sommet.

Homalota inhabilis, KRAATZ, Ins. Deut. II, 251, 55.

Long., 1 lign. 1/5.

PATRIE. Les Alpes.

OBS. Cette espèce, que nous n'avons pas vue et que nous plaçons avec doute dans notre genre *Ouralia*, semblerait différer de l'*atomaria* par sa taille un peu moindre et par sa forme un peu plus déprimée ; par son abdomen un peu moins lisse, surtout vers sa base.

On a rencontré récemment en France l'espèce suivante, dont nous donnerons la phrase diagnostique :

5. **Ouralia forticornis**, KRAATZ.

D'un noir de poix, assez brillante, revêtue d'une pubescence grise, avec le sommet de l'abdomen et les antennes brunâtres, la base de celles-ci et les pieds testacés. Antennes robustes. Prothorax subcarré, à peine canaliculé. Abdomen éparsement et finement ponctué en dessus dans sa partie antérieure, lisse vers son extrémité.

Homalota forticornis, KRAATZ, Ins. Deut. II, 254, note.

Long., 1 lign.

Patrie. La Sicile. Cette espèce paraît avoir été capturée, il y a peu de temps, dans le département de l'Aube.

Obs. Nous ne l'avons pas vue et c'est avec doute que nous l'inscrivons dans notre genre *Ouralia*.

Genre *Apimela*, Apimèle, Mulsant et Rey.

Étymologie : ἀπιμελής, maigre.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, linéaire, déprimé, ailé.

Tête subtriangulaire, aussi large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, graduellement subélargie derrière les yeux, évidemment rétrécie en angle en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* très-finement et obsolètement rebordées sur les côtés, avec le rebord souvent effacé en avant. *Épistome* tronqué à son bord antérieur. *Labre* court, transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* saillantes, simples, grêles, falciformes. *Palpes maxillaires* assez allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement renflé en massue : le dernier très-petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* plus ou moins rectangulée à la base.

Yeux petits, peu saillants, subarrondis, séparés du prothorax par un intervalle trois fois plus grand que leur diamètre.

Antennes assez courtes, plus ou moins fortement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette ovale, sublongitudinale, assez profonde, joignant, à cet endroit, le bord interne des yeux ; de onze articles : le premier allongé, faiblement épaissi en massue : le deuxième plus ou moins allongé : le troisième oblong ou suboblong, plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et évidemment plus épais, subcontigus ou peu contigus : les cinquième à dixième plus ou moins fortement transverses : le dernier assez grand, courtement ovalaire.

Prothorax presque carré, non ou à peine rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et à peine arrondis et les postérieurs presque droits ; largement arrondi à sa base ; très-finement et à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci à peine sinué

en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne subangulé.

Écusson assez petit, subtriangulaire.

Élytres presque carrées ou en carré suboblong, subcarrément coupées à leur bord postérieur, à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle à sommet rétréci en pointe comprimée en carène tranchante et prolongée jusques un peu au delà des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaires en angle plus ou moins aigu, lié à la pointe mésosternale au moyen d'une tranche linéaire, très-fine (1), plus ou moins enfouies *Postépisternums* très-étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* refoulées, presque nulles.

Abdomen allongé, un peu moins large que les élytres ; subdéprim. ou faiblement convexe en dessus ; fortement et subépaissement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments faiblement impressionnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux, le cinquième sensiblement plus grand, un peu relevé en arrière : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivante ; ceux-ci subégaux : le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, subexcavées en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moindres, subovales, non saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet, à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant, à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds assez allongés. *Trochanters intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* plus grands, ovales, subacuminés au sommet. *Cuisses* débordant fortement les côtés du corps, comprimées, à peine élargies

(1) Cette tranche est généralement de couleur noire.

avant ou vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, droits ou presque droits, sensiblement rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons obsolètes et peu distincts. *Tarses* assez étroits, à peine comprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* très-courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux, et le dernier subépaissi au bout, subégal à tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subépaissi au bout, subégal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier à peine épaissi au bout, subégal aux deux précédents réunis ; au moins deux fois plus long que le premier : celui-ci à peine oblong. *Ongles* petits, grêles, brusquement infléchis, arqués.

Obs. Les très-petites espèces qui composent ce genre ont une démarche assez lente. Elles vivent sur le bord des eaux.

Ce genre, à forme déprimée, diffère du genre *Ouralia* par son prothorax moins court ou plus carré, moins rétréci en arrière, et par le premier article des tarses postérieurs un peu moins oblong. En outre, la tête est un peu plus large en arrière et un peu plus atténuée en avant. Les mandibules sont plus grêles et plus saillantes. Les palpes maxillaires, un peu plus développés, ont leur troisième article un peu plus renflé. Les yeux, plus petits, sont séparés du prothorax par un intervalle plus grand. Les élytres, plus déprimées, sont plus visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe. Le cinquième segment abdominal est encore un peu plus grand, un peu plus relevé en arrière. Le dernier article des tarses est subépaissi vers le sommet, etc.

Notre genre *Apimela* fait partie du genre *Alevonota* de Thomson.

Les deux espèces connues du genre *Apimela* peuvent être distinguées ainsi :

a *Antennes* assez fortement épaissies, à troisième article suboblong, beaucoup plus court que le deuxième, les cinquième à dixième fortement transverses. *Prothorax* à peine rétréci en arrière. *Élytres* en carré suboblong, sensiblement plus longues que le prothorax. MACELLA.

aa *Antennes* fortement épaissies, à troisième article oblong, sensiblement plus court que le deuxième, les cinquième à dixième très-fortement transverses. *Prothorax* non rétréci en arrière. *Élytres* carrées, un peu plus longues que le prothorax. PALLENS.

1. Apimela macella, Erichson.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un roux testacé assez brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds plus pâles, et une ceinture abdominale brunâtre. Tête très-finement et densement pointillée, subfovéolée sur son milieu. Antennes assez fortement épaissies, avec le troisième article suboblong, beaucoup plus court que le deuxième, les cinquième à dixième courts, fortement transverses. Prothorax presque carré, à peine rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, finement et obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres suboblongues, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et densement pointillé, éparsement sur les cinquième et sixième segments. Tarses postérieurs peu allongés.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinueusement tronqué au sommet. Le *cinquième* relevé à son bord postérieur.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi au sommet. Le *cinquième* moins relevé à son bord postérieur.

Homalota macella, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 95, 26. — Redtenbacher, Faun. Austr. 819. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 404, 35. — Kraatz, Ins. Deut. II. 217, 50. — Thomson, Ofv. Vet. Ac. 1856, 95, 11, 1861.
Alaeonota macella, Thomson, Skand. Col. II, 54, 2, 1861.

Long., 0m,0022 (1 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, assez étroit, linéaire, déprimé, d'un roux testacé assez brillant, avec l'abdomen paré avant son extrémité d'une ceinture brunâtre ou d'un noir de poix; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et serrée.

Tête aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement, légèrement et densement pointillée; d'un roux de poix brillant et toujours plus obscur que le prothorax. *Front* très-large, subdéprimé, offrant souvent sur son milieu une légère fossette parfois oblongue ou sulciforme. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre*

subconvexe, d'un roux de poix, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées, avec la pointe des *mandibules* un peu rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement pubescent.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement et graduellement épaissies; finement pubescentes vers leur base; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; d'un roux quelquefois un peu obscur, avec le premier article plus clair ou testacé : celui-ci allongé, à peine épaissi en massue : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième allongé, aussi long que le premier : le troisième à peine oblong, beaucoup ou presque une fois plus court et à peine plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement plus épais : le quatrième un peu plus étroit que les suivants, assez fortement transverse : les cinquième à dixième courts, fortement transverses : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, assez courtement, ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré presque aussi long que large, à peine plus étroit en arrière et à peine arrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis peu obtus et à peine arrondis; un peu moins large que les élytres; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs, qui sont presque droits et non émoussés; largement et obtusément arrondi à sa base; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; offrant sur sa ligne médiane un sillon canaliculé très-fin, plus ou moins obsolète et souvent à peine visible; très-finement et densement pubescent, non ou à peine sétosellé sur les côtés; très-finement, légèrement et densement pointillé; entièrement d'un rouge testacé assez brillant. *Repli* lisse, un peu plus pâle.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, roussâtre.

Élytres en carré suboblong, sensiblement ou d'un tiers plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur les côtés; très-faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé; déprimées sur leur disque; parfois étroitement subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et densement pubescentes; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation aussi fine mais un peu plus serrée que celle du prothorax; entièrement d'un roux testacé assez brillant et un peu plus clair que le prothorax. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, presque trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; très-finement et densement pubescent sur les premiers segments, plus éparsement sur les cinquième et sixième; offrant parfois, sur les côtés et sur le dos, vers son sommet, quelques rares soies courtes et peu distinctes; très-finement et densement pointillé sur les trois premiers segments, parfois mais à peine moins densement sur le quatrième, parcimonieusement et légèrement sur les deux suivants; d'un roux assez brillant et quelquefois assez obscur, avec le quatrième segment et la base du cinquième d'un brun ou d'un noir de poix brillant, l'extrémité de celui-ci et le sixième testacés ou d'un roux testacé. Le *premier* faiblement, les *deuxième et troisième* à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, parfois subdéprimé sur le dos, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, légèrement et assez densement pointillé, d'un roux testacé brillant, avec une ceinture rembrunie avant l'extrémité du ventre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième peu saillant, plus ou moins arrondi et brièvement cilié à son sommet.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, très-finement pointillés, d'un testacé pâle et assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou avec le premier à peine oblong.

PATRIE. Cette petite espèce n'est pas très-rare aux environs de Lyon pendant les inondations, parmi les détritus charriés par la Saône. Elle se trouve aussi dans le Beaujolais.

OBS. La couleur varie passablement. Ainsi, par exemple, quelquefois tout le corps est d'un roux testacé assez pâle, avec l'abdomen à peine rembruni avant son extrémité, et c'est à cette variété qu'il faut rapporter les types décrits par Erichson et par M. Kraatz. D'autres fois, le dessus du corps est d'un roux testacé, avec la tête plus obscure et

l'abdomen paré avant son sommet d'une ceinture transversale plus ou moins large et plus ou moins noire. Plus rarement, l'abdomen est presque entièrement rembruni, à l'exception de sa partie postérieure, qui reste constamment d'un roux testacé plus ou moins clair.

2. **Apimela pallens**, MULSANT et REY.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et assez densement pubescente d'un roux testacé pâle et assez brillant, avec la bouche, les antennes et les pieds plus clairs, et l'abdomen à peine rembruni avant son extrémité. Tête très-finement et densement pointillée, subfovéolée sur son milieu. Antennes fortement épaissies, avec leur troisième article oblong, sensiblement plus court que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax carré, non rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, finement et obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et densement pointillé, éparsement sur les cinquième et sixième segments. Tarses postérieurs peu allongés.

♂ Le *premier segment abdominal* (1) prolongé dans le milieu de son bord postérieur en une pointe ou dent (2) conique, relevée et rembrunie à son sommet. Le *sixième* subéchancré à son bord apical.

♀ Le *premier segment abdominal* simple et inerme à son bord postérieur. Le *sixième* subsinué à son bord apical.

Homalota pallens, MULSANT et REY, Op. Ent. I, 35, 13 (1853).

Long., $0^m,0023$ (1 l.); — larg., $0^m,0004$ (1/5 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, déprimé, d'un roux testacé assez clair et assez brillant, avec l'abdomen à peine rembruni avant son extrémité ; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

(1) Après le deuxième basilaire qui est peu distinct.

(2) Cette dent est même prolongée à sa base, sur la ligne médiane, en une espèce de faîte ou carène obsolète.

Tête aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un roux testacé assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé, offrant souvent sur son milieu une légère fossette, plus ou moins obsolète et parfois sulciforme. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, très-finement et éparsement cilié en avant. *Labre* peu convexe, d'un roux testacé, presque lisse, légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec la pointe des *mandibules* à peine plus foncée. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; fortement et graduellement épaissies; distinctement et finement ciliées près de leur base; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; d'un testacé plus ou moins clair, avec le premier article encore plus pâle : celui-ci allongé, faiblement épaissi en massue, paré avant le sommet de son arête supérieure d'une soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le troisième assez allongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième oblong, sensiblement ou seulement d'un tiers plus court que le deuxième : les quatrième à dixième fortement et graduellement plus épais : le quatrième plus étroit que les suivants, assez fortement transverse : les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses : le dernier épais, à peine aussi long que les deux précédents réunis, courtement obovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré aussi large ou à peine aussi large que long, non visiblement plus étroit en arrière et à peine arrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, peu obtus et à peine arrondis; un peu moins large que les élytres; presque droit ou à peine arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont presque droits et non émoussés; largement et obtusément arrondi à sa base, subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; offrant sur sa ligne médiane un sillon obsolète, parfois réduit à une simple dépression longitudinale, plus large et plus prononcée vers la base où elle se transforme en une impression transversale légère; très-finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légères et assez courtes soies redressées; très-finement, très-légèrement et densement pointillé; d'un roux testacé assez brillant. *Repli* lisse, plus pâle.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un roux testacé clair et assez brillant.

Élytres en carré assez régulier, un peu plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé; déprimées sur leur disque, sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation légère, aussi fine mais un peu plus serrée que celle du prothorax; entièrement d'un roux testacé clair et presque toujours plus pâle que le prothorax. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; subdéprimé vers sa base; faiblement convexe postérieurement; très-finement et densement pubescent sur les trois premiers segments, à peine moins densement sur le quatrième, éparsement sur les deux suivants; offrant parfois, sur les côtés et sur la partie postérieure du dos, quelques rares soies courtes, obsolètes ou plus au moins caduques; très-finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, parfois à peine moins densement vers le sommet du quatrième, très-parcimonieusement sur les cinquième et sixième qui paraissent presque lisses; d'un roux testacé pâle, peu brillant sur les trois premiers segments, un peu plus sur le quatrième, tout à fait brillant sur les deux suivants, avec le quatrième et la base du cinquième quelquefois légèrement rembrunis. Le *premier* légèrement sillonné, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base, avec le fond du sillon du premier presque lisse : le cinquième sensiblement ou même beaucoup plus développé que les précédents, un peu relevé en arrière, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement pointillé, d'un roux testacé brillant. *Métasternum* assez convexe, rarement d'un roux assez foncé. *Ventre* convexe, à ponctuation subrâpeuse, un peu plus écartée en arrière, à quatrième arceau parfois d'une couleur plus foncée : le cinquième quelquefois un peu plus grand que le précédent : le sixième peu saillant, plus ou moins obtusément arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, très-finement pointillés, d'un testacé pâle et assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus;

les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts : les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou avec le premier à peine oblong.

Patrie. Cette espèce se trouve dans les environs de Lyon et de Belleville-sur-Saône, dans les prés humides qui bordent cette rivière. Elle est plus rare que la précédente.

Obs. Il existe peu d'espèces qui se ressemblent autant que les *Apimela macella* et *pallens*. Cependant, après nouvel examen, nous ne doutons point que cette dernière doive constituer une espèce distincte, dont voici les principales différences : chez l'*Apimela pallens* la couleur générale est un peu plus pâle, et la pubescence nous a paru un peu moins serrée. Les antennes sont plus fortement épaissies ; les proportions des trois premiers articles ne sont plus les mêmes : le deuxième est moins allongé et le troisième un peu moins court, de sorte que la différence entre les longueurs de ces deux articles est moins forte : les cinquième à dixième sont encore plus courts et plus fortement transverses que dans l'*Apimela macella*. Le prothorax est à peine moins court, non visiblement rétréci en arrière. Les élytres forment ensemble un carré moins long, d'où il résulte qu'elles sont seulement un peu plus longues que le prothorax. L'abdomen est plus pâle et un peu moins brillant vers sa base, avec le quatrième segment rarement et à peine rembruni. Ajoutez à tous ces caractères réunis et constants celui d'un prothorax plus visiblement sétosellé sur les côtés et celui du premier segment abdominal des ♂, qui est denté au milieu de son bord postérieur, et vous aurez, dans l'*Apimela pallens*, une espèce assez définie.

Bien que le nom de *pallens* ait déjà été employé par M. Redtenbacher (*Faun. Austr*. 662) pour une espèce du genre *Homalota*, nous ne trouvons aucun inconvénient de conserver cette même dénomination à l'espèce en question ; car celle de l'illustre auteur de la *Faune d'Autriche* est, à notre avis, synonyme de l'*Homalota indocilis* de M. Heer. Ce dernier nom doit prévaloir par droit de priorité, et celui de M. Redtenbacher être regardé comme non avenu.

Genre *Pachnida*, Pachnide, Mulsant et Rey.

Étymologie : πάχνη, givre.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire, déprimé, ailé.

Tête en carré transverse, aussi large ou presque aussi large que le prothorax, un peu resserrée en arrière, très-obtusément angulée en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* non visiblement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, fortement transverse, obtusément tronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, légèrement épaissi en massue : le dernier petit, très-grêle, subulé, aussi long que la moitié du précédent. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* grand, très-fortement transverse, plus étroit en avant, subtronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obtusément angulée.

Yeux assez grands, un peu saillants, subarrondis, séparés du bord antérieur du prothorax par un intervalle assez grand.

Antennes assez courtes, sensiblement épaissies ; insérées à la partie supérieure (1) d'une fossette oblongue, assez prononcée, joignant à cet endroit le bord antéro-interne des yeux, obliquement prolongée sur l'épistome, dont elle force les côtés à s'explaner ou à se relever; de onze articles : le premier allongé, subépaissi en massue : le deuxième suballongé, le troisième oblong, les quatrième à dixième graduellement plus épais, subcontigus : les cinquième à dixième plus ou moins transverses : le dernier assez grand, ovalaire.

Prothorax subtransverse, à peine moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs à peine obtus ; très-largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celles-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson assez petit, subtriangulaire.

(1) Ici, comme dans plusieurs autres genres, le nœud d'insertion est assez sensible.

Élytres à peine transverses, subcarrément coupées à leur bord postérieur, non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur à peine arqué. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum très-peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court, large et peu aigu. *Mésosternum* à lame médiane en angle rétréci en pointe acérée et prolongée jusques un peu après le milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* peu développés, subtriangulaires. *Métasternum* médiocre, à peine sinué au devant des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci, avancé entre les intermédiaires en angle assez prononcé, droit ou subaigu, prolongé jusqu'au niveau antérieur des trochanters, émettant de son sommet une tranche fine et linéaire jusqu'à la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* petites, en onglet allongé.

Abdomen allongé, à peine moins large que les élytres, subparallèle, assez convexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air; avec les quatre premiers segments plus ou moins impressionnés en travers à leur base : le cinquième subégal aux précédents : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à premier arceau plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux : le cinquième parfois à peine plus court : le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, obovales, peu saillantes, obliquement disposées, rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône allongé et subhorizontal; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes : les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subacuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant fortement les côtés du corps, subcomprimées, faiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* grêles à leur base, graduellement un peu élargis vers leur extrémité, droits ou presque droits, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons obsolètes; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez

étroits, à peine subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis : les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis, trois fois plus long que le premier. *Ongles* petits, très-grêles, subarqués.

Obs. Cette coupe, basée sur une seule petite espèce française hygrophile, présente un facies tout particulier, analogue à celui des *Alianta*, dont elle se distingue par la structure de la lame mésosternale et par le moindre écartement des hanches intermédiaires.

Ce genre diffère amplement des précédents par ses tempes non rebordées sur les côtés; par sa tête transverse; par le quatrième segment abdominal impressionné en travers à sa base, avec le cinquième subégal à ceux qui le précèdent; par le développement du dernier article des tarses postérieurs. Le corps est plus épais et recouvert d'un duvet pruineux, etc.

Nous n'y ferons rentrer qu'une seule espèce française que Thomson a placée dans son genre *Dinaraea*, B.

1. **Pachnida nigella**, Erichson.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et peu densement pubescente, d'un noir peu brillant, avec la bouche, la base des antennes, les genoux et les tarses d'un roux de poix. Tête aussi large que le prothorax, assez finement et densement ponctuée. Antennes assez courtes, avec le troisième article à peine moins long mais plus grêle que le deuxième, les septième à dixième fortement transverses. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement, très-densement et obsolètement pointillé. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, assez finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, densement ponctué vers sa base, lâchement en arrière. Tarses postérieurs peu allongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* finement et obsolètement granulé sur le dos. *Front* offrant en avant une large impression assez forte et lisse antérieurement.

♀ Le *sixième segment abdominal* simplement et à peine pointillé. *Front* plan, non impressionné en avant.

Homalota nigella, ERICHSON, Col. March. I, 323, 15; — Gen. et Spec. Staph. 92, 21. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 818. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 402, 30. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 237, 38.
Homalota immersa, THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852, 139, 29.
Dinaraea punctiventris, THOMSON, Skand. Col. II, 292, 4. 1860.

Long., 0^m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, linéaire, déprimé, d'un noir peu brillant; revêtu d'une très-fine pubescence, d'un cendré pâle, assez courte, couchée et serrée.

Tête aussi large ou presque aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, assez distinctement, finement et densement ponctuée, d'un noir peu brillant. *Front* très-large, déprimé (♀), largement et assez fortement impressionné en avant chez le ♂. *Épistome* assez convexe, très-finement chagriné ou presque lisse, finement cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix assez brillant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec les *mandibules* et le *pénultième article des palpes maxillaires* plus foncés : celui-ci finement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez courtes, un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et sensiblement épaissies; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; noirâtres ou brunâtres, avec les deux premiers articles d'un roux de poix : le premier allongé, subépaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième oblong, à peine moins long mais plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et sensiblement plus épais, subcontigus : les quatrième et cinquième légèrement, le sixième assez fortement, les septième à dixième fortement transverses : le dernier subégal aux deux précédents réunis, ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, subarrondi aux angles

et à peine plus étroit en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; à peine moins large que les élytres ; faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes postérieurement, et, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs, qui sont à peine obtus ; très-largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; déprimé ou subdéprimé sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une légère impression transversale, prolongée sur la ligne médiane en forme de sillon peu profond mais assez large ; très-finement et peu densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légères soies redressées ; très-finement et très-densement pointillé, avec la ponctuation très-légère ou obsolète ; entièrement d'un noir peu brillant. *Repli* lisse, brunâtre.

Écusson à peine pubescent, finement ponctué, d'un noir peu brillant.

Élytres en carré à peine transverse ; un peu plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; déprimées sur leur disque, subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et peu densement pubescentes, avec une légère soie redressée sur le côté des épaules ; assez finement et densement ponctuées, avec la ponctuation subrâpeuse et évidemment moins fine et moins serrée que celle du prothorax ; entièrement d'un noir peu ou un peu brillant. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen un peu ou à peine moins large à sa base que les élytres ; environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ; sensiblement convexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière ; très-finement et peu pubescent ; offrant en outre, sur les côtés et sur la partie postérieure du dos, quelques soies obscures et redressées, assez courtes et parfois peu apparentes ; assez fortement et densement ponctué sur les trois premiers segments et la base du quatrième, lâchement sur le reste de celui-ci et sur le cinquième, avec la ponctuation de celui-ci à peine granulée ; entièrement d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* sensiblement, le quatrième légèrement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions à peine plus ponctué : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, subarrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et légèrement pubescent, finement et assez densement ponctué, d'un noir assez brillant. *Métasternum* subcon-

vexe. *Ventre* convexe, à ponctuation râpeuse, un peu moins serrée vers l'extrémité, à sixième arceau peu saillant, très-finement cilié à son bord apical.

Pieds très-finement pubescents, finement ponctués, d'un noir assez brillant, avec les genoux, la base des tibias et les tarses d'un roux de poix. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts; les *intermédiaires* à peine moins courts; les *postérieurs* peu allongés, sensiblement ou même beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts ou à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce se trouve rarement dans le nord de la France, aux environs de Lille et de Paris, dans les prés humides, sur le bord des fossés et des étangs.

Quelquefois les tibias et les tarses sont entièrement d'un roux testacé.

On trouve en Écosse une petite espèce qui nous paraît devoir faire partie de notre genre *Pachnida*. Nous en donnons ici la description sommaire :

Pachnida atricolor, SHARP.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, à peine pubescente, d'un noir un peu brillant, avec les tarses d'un roux de poix. Tête à peine moins large que le prothorax, légèrement sillonnée sur son milieu, finement et assez densement ponctuée. Antennes courtes, avec le troisième article plus court que le deuxième, les sixième à dixième très-fortement transverses. Prothorax transverse, à peine rétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, sensiblement arqué sur les côtés, finement et densement pointillé. Élytres transverses, sensiblement plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, assez densement ponctué vers sa base, presque lisse sur le dos des quatrième et cinquième segments, très-finement granulé sur le sixième.

Homalota atricolor SHARP, Trans. Ent. Soc. Lond. 1869, 230, 121.

Long., 0^{m},0017 (3/4 l.); — larg., 0^{m},0004 (1/4 l.).

PATRIE. L'Écosse.

OBS. Cette espèce est sensiblement moindre que la *Pachnida nigella*,

avec la couleur plus noire et la pubescence très-courte et très-légère, à peine distincte. Le prothorax et les élytres sont un peu plus fortement transverses, avec le premier plus fortement arqué sur les côtés, etc.

Genre *Amidobia*, Amidobie, Thomson.

Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 23; — Skand, Col. II, 295.

Étymologie : *ameise* (mot allemand), fourmis; βιόω, je vis.

Caractères. *Corps* allongé, sublinéaire, subconvexe, ailé.

Tête assez grande, à peine subtriangulaire, un peu moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, à peine subélargie derrière les yeux, subangulairement rétrécie en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* non rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, à pointe simple et assez robuste, mutiques en dedans, arquées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* peu allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement renflé : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* assez grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obsolètement angulée à la base.

Yeux assez grands, peu saillants, ovalaires, séparés du bord antérieur du prothorax par un intervalle grand.

Antennes assez courtes, légèrement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette assez profonde, joignant à cet endroit le bord antéro-interne des yeux : de onze articles : le premier sensiblement renflé : les deux premiers suballongés : le troisième oblong, plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, subcontigus : les cinquième à dixième courts, fortement transverses : le dernier grand, subovalaire.

Prothorax transverse, un peu moins large que les élytres, obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et arrondis et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; à peine visiblement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne très-visiblement angulé.

Écusson petit, triangulaire.

Élytres courtes, très-fortement transverses, simultanément et angulairement échancrées au sommet vers leur angle sutural, à peine sinuées vers leur angle postéro-externe ; simples et à peine arquées sur les côtés. *Repli* étroit, à bord inférieur droit. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle peu aigu. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, brusquement rétréci en pointe courte, acérée, prolongée un peu au delà de la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, avancé entre les hanches intermédiaire en angle assez court mais rétréci en pointe très-aiguë et peu prolongée. *Postépisternums* étroits, à bord interne parallèle au repli des élytres ; *postépimères* petites, subtriangulaires.

Abdomen suballongé, un peu moins large que les élytres, subélargi avant son extrémité, assez convexe sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments légèrement impressionnés ou sillonnés en travers leur base ; les cinq premiers subégaux : le sixième plus ou moins saillant, rétractile : celui de l'armure souvent caché. *Ventre* convexe, à premier arceau plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux : le cinquième souvent plus court : le sixième assez saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement élargie en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, subcomprimées, à peine élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons peu distincts ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs*

courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal au moins aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis, trois fois plus long que le premier. *Ongles* très-petits, très-grêles, subarqués.

Obs. La petite espèce, qui sert de base à cette coupe générique, vit dans la société des fourmis. Sa démarche est peu agile, si ce n'est à l'ardeur du soleil.

Des tarses postérieurs plus allongés et à dernier article trois fois plus long que le premier, un abdomen à cinquième segment subégal aux précédents, tels sont les deux caractères principaux qui distinguent cette coupe des genres *Amischa* et *Meotica*, avec lesquels elle a beaucoup de rapports. Ajoutez à cela des élytres plus courtes, moins droites sur les côtés ; une forme un peu moins linéaire, moins déprimée, etc.

La tête est moins transverse que dans le genre *Pachnida ;* le troisième article des antennes est plus court relativement au deuxième ; l'abdomen, moins parallèle, est subélargi avant son sommet, et son quatrième segment n'est point impressionné en travers à sa base. Du reste, l'aspect général est tout différent.

1 Amidobia parallela, Mannerheim.

Allongée, sublinéaire, subconvexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres d'un brun de poix, les antennes d'un roux obscur, la base de celles-ci, la bouche, les pieds et l'extrémité de l'abdomen testacés. Tête à peine pointillée. Antennes légèrement épaissies, assez fortement pilosellées, à troisième article sensiblement moins long que le deuxième, les cinquième à dixième courts, fortement transverses. Prothorax transversalement suborbiculaire, un peu moins large que les élytres, sensiblement arqué sur les côtés, assez convexe, souvent finement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et densement pointillé. Élytres très-fortement transverses, un peu plus courtes que le prothorax, légèrement convexes, assez finement et densement pointillées.

Abdomen subélargi avant son extrémité, un peu moins large que les élytres, éparsement sétosellé vers son sommet, finement et parcimonieusement ponctué vers sa base, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs allongés, un peu moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* assez saillant, arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* étroitement arrondi ou obtusément angulé au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota parallela, MANNERHEIM, Bull. Mosc. 1844, XVII, 173.
Homalota talpa, HEER, Faun. Col. Helv. I, 594, 33. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 820. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. 410, 53. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 262, 69. — THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852. 144, 50.
Amidobia parallela, THOMSON, Skand. Col. II, 295, 1, 1860.

Variété *a*. *Élytres* d'un roux de poix plus ou moins clair. *Antennes* testacées.

Long., 0m,0014 (2/3 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.)

Corps allongé, sublinéaire, subconvexe, d'un noir de poix brillant, avec les élytres brunes et l'extrémité de l'abdomen testacée; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, assez courte, couchée et médiocrement ou assez densement serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-légèrement pubescente, très-finement et éparsement ou à peine pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, paraissant parfois presque lisse sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, parfois d'un brun de poix. *Labre* subconvexe, d'un roux testacé, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en

outre assez fortement pilosellées ; d'un roux plus ou moins obscur, avec la base plus claire ou testacée : à premier article assez allongé, sensiblement renflé en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, à peine moins long que le premier : le troisième oblong, sensiblement plus court et à peine plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième médiocrement transverse : les cinquième à dixième courts, fortement transverses, avec les pénultièmes un peu plus fortement : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, subovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax transversalement suborbiculaire, sensiblement plus large que long ; largement et obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; sensiblement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; assez convexe sur son disque ; offrant sur sa ligne médiane un léger sillon canaliculé, très-fin et parfois obsolète ; très-finement et médiocrement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques cils redressés assez distincts ; finement et densement pointillé ; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, d'un roux livide.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix brillant.

Élytres très-fortement transverses, à peine aussi longues ou un peu plus courtes que le prothorax ; subparallèles dans leur ensemble, mais souvent à peine arquées sur leurs côtés ; formant simultanément à leur bord postérieur un angle rentrant sensible ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subinfléchi et plus ou moins émoussé ; légèrement convexes intérieurement sur leur disque, souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes, avec les côtés parés vers les épaules d'une soie redressée et plus ou moins distincte ; assez finement et densement pointillées, avec la ponctuation subruguleuse et un peu plus forte que celle du prothorax ; d'un brun de poix brillant et parfois plus ou moins roussâtre, avec le repli latéral ordinairement plus clair que le disque. *Épaules* peu saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, de

trois fois et demie à quatre fois plus prolongé que celles-ci ; subélargi avant son extrémité ; à peine convexe vers sa base, assez fortement en arrière ; finement et subéparsement pubescent, avec la pubescence plus longue que celle des élytres ; offrant en outre, surtout vers le sommet, quelques soies obscures et redressées ; finement et parcimonieusement ponctué sur les trois premiers segments, encore moins sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième ; d'un noir brillant, avec le sixième segment et l'extrémité du précédent d'un roux testacé. Le *deuxième segment basilaire* souvent découvert : les *trois premiers* faiblement sillonnés en travers à leur base : le cinquième non ou à peine plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu ou assez saillant, assez densement pointillé : celui de l'armure enfoui, rarement distinct, testacé.

Dessous du corps très-légèrement pubescent, finement pointillé, d'un noir de poix brillant, avec l'extrémité du ventre testacée. *Métasternum* assez convexe, à peine pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à ponctuation plus écartée postérieurement, à cinquième arceau souvent plus court que les précédents : le sixième assez saillant.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé assez pâle et assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

Patrie. Cette espèce se prend dans les forêts, en compagnie de la *Formica rufa*. Elle préfère les localités froides ou montagneuses : les environs de Paris, les montagnes du Lyonnais, du Beaujolais, du Bugey, les Alpes, etc.

Obs. Elle diffère de l'*Amischa analis* par sa taille un peu moindre ; par ses antennes plus distinctement pilosellées, avec leurs cinquième à dixième articles plus courts ; par son prothorax presque normalement canaliculé ; par ses élytres plus courtes, et surtout par son abdomen moins densement ponctué, moins parallèle. Elle se distingue de la *Meotica exilis* par ces deux derniers caractères concernant les élytres et l'abdomen, et de plus, par ses antennes moins épaissies, par son prothorax plus court, plus arqué sur les côtés. Mais, par-dessus tout, le développement du der-

nier article des tarses postérieurs et la brièveté du cinquième segment abdominal qui est subégal aux précédents ou à peine plus grand, sont des signes suffisants pour séparer l'*Amidobia parallela*, non-seulement comme espèce, mais encore comme genre, des deux espèces auxquelles nous venons de la comparer.

Dans la variété *a*, les élytres sont d'un roux châtain plus ou moins clair. Dans ce cas, le prothorax devient souvent brunâtre, la base de l'abdomen ou bien ses intersections se montrent d'une couleur de poix plus ou moins roussâtre, et les antennes d'un testacé plus ou moins pâle.

Il est regrettable que le nom de *parallela* soit antérieur à celui de *talpa*, car il convient moins à l'espèce en question qu'à toutes celles du genre *Meotica* et même du genre *Amischa*.

Genre *Meotica*, Méotique, Mulsant et Rey.

Étymologie : μειωτικός, diminutif.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire, déprimé ou subdéprimé, ailé.

Tête grande, subtriangulaire, parfois suboblongue, très-rarement transverse, aussi large ou à peine plus large que le prothorax, à peine resserrée à sa base, subélargie derrière les yeux, angulairement rétrécie en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* non rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, à pointe simple et assez robuste, mutiques en dedans, arquées à leur extrémité. *Palpes maxillaires* peu allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement renflé : le dernier très-petit, très-grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* assez grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux médiocres ou petits, peu saillants, à fossettes assez grossières, subovalaires ou subarrondis, séparés du prothorax par un intervalle grand ou très-grand.

Antennes assez courtes, plus ou moins fortement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette subarrondie, assez grande et assez profonde, joignant à cet endroit le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier sensiblement renflé : les deux premiers suballongés, le troisième à peine oblong ou subglobuleux, beaucoup plus court que le

deuxième : les quatrième à dixième graduellement et sensiblement plus épais, non ou peu contigus : les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses : le dernier grand, suborbiculaire ou courtement ovalaire.

Prothorax plus ou moins transverse, aussi large ou à peine moins large que les élytres, plus ou moins rétréci en arrière, obtusément tronqué ou subarrondi au sommet avec les angles antérieurs infléchis et à peine arrondis, et les postérieurs obtus ou subobtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subsinués en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne arqué ou très-obtusément angulé.

Écusson petit, triangulaire.

Élytres subcarrées ou transverses, simultanément subéchancrées dans le milieu de leur bord apical, à peine ou non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* assez étroit, fortement infléchi, à bord inférieur presque droit. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, rétréci en pointe acérée et prolongée jusques un peu au delà de la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* sensibles, irrégulièrement triangulaires. *Métasternum* médiocrement développé, avancé entre les hanches intermédiaires en angle court mais brusquement rétréci en pointe acérée et peu prolongée. *Postépisternums* très-étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* très-petites, peu distinctes.

Abdomen allongé, à peine moins large que les élytres, subélargi en arrière, subconvexe sur le dos, assez fortement et épaissement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; avec les trois premiers segments faiblement ou à peine impressionnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux et le cinquième notablement plus grand : le sixième généralement peu saillant, rétractile : celui de l'armure le plus souvent caché. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux ou avec le cinquième à peine plus grand : le sixième ordinairement peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, con-

tiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, obovales, peu saillantes, subobliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, très-divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* assez grands, ovales-oblongs, subacuminés au sommet. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, subcomprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles et peu distincts; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits ou assez étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier presque égal aux trois précédents réunis ; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux, ou avec le premier paraissant à peine plus long que le deuxième, le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, un peu plus long que le premier. *Ongles* petits, grêles, subarqués.

Obs. Une taille très-petite, une démarche lente et tortueuse, tel est ce qui frappe de prime abord dans ces insectes qui recherchent les lieux humides et quelquefois la société des fourmis.

Ce genre, quoique bien voisin du genre *Amischa*, en diffère sensiblement: 1° par sa tête plus grande, généralement plus oblongue, avec les yeux situés encore plus loin du prothorax; 2° par ses antennes un peu plus courtes, beaucoup plus fortement épaissies, avec leur troisième article moindre, et les cinquième à dixième très-fortement transverses; 3° par son prothorax moins arqué sur les côtés, plus rétréci postérieurement; 4° par son abdomen un peu plus allongé, souvent subélargi postérieurement, avec son cinquième segment encore plus grand, généralement fortement relevé en arrière au dessus du suivant. Les tarses paraissent proportionnellement un peu plus courts. Enfin, la forme générale est plus linéaire et plus déprimée, etc.

Des antennes plus courtes, plus épaisses et à pénultièmes articles plus

fortement transverses ; le cinquième segment abdominal beaucoup plus développé ; des tarses postérieurs moins allongés : tels sont les principaux caractères qui séparent le genre *Meotica* du genre *Amidobia*.

Les espèces du genre *Meotica* ne sont pas très-nombreuses. Elles peuvent être distribuées ainsi :

a *Yeux* médiocres, subovalaires, séparés du prothorax par un intervalle deux fois plus grand que leur diamètre. Le *troisième article des antennes* petit, subglobuleux (sous-genre *Meotica*).

b *Prothorax* légèrement transverse, à peine rétréci en arrière.

c *Elytres* presque carrées, évidemment un peu plus longues que le prothorax, d'un noir ou d'un brun de poix.

d *Prothorax* subarqué sur les côtés, à *angles* émoussés ou subarrondis. *Abdomen* subuniformément pointillé ou avec le *cinquième segment* un peu moins densement. *Corps* assez étroit. *Antennes* un peu rembrunies vers leur extrémité. EXILIS.

dd *Prothorax* presque droit sur les côtés, à *angles* non émoussés. *Abdomen* à *cinquième segment* lisse ou presque lisse. *Corps* étroit. *Antennes* entièrement testacées. PARASITA

cc *Élytres* sensiblement transverses, à peine plus longues que le prothorax, d'un roux châtain. *Prothorax* à peine arqué sur les côtés. *Abdomen* à *cinquième segment* à peine pointillé ou presque lisse. *Antennes* à peine ou non rembrunies vers leur extrémité. PARILIS.

bb *Prothorax* assez fortement transverse, un peu rétréci en arrière, à peine plus court que les élytres : *celles-ci* assez fortement transverses. *Abdomen* à *cinquième segment* lisse ou presque lisse. *Corps* d'un brun ou d'un roux châtain. *Antennes* presque entièrement testacées. MISERA.

aa *Yeux* petits ou très-petits, subarrondis, séparés du prothorax par un intervalle trois fois plus grand que leur diamètre. Le *cinquième segment abdominal* presque lisse ou peu ponctué.

e *Tête* suboblongue, finement et légèrement canaliculée sur son milieu.

f *Élytres* presque carrées, un peu plus longues que le prothorax : *celui-ci* à peine transverse, visiblement rétréci en arrière. Le *troisième article des antennes* globuleux. *Corps* d'un roux de poix. PUSILLA VALIDIUSCULA.

ff *Élytres* sensiblement transverses, un peu moins longues que le prothorax : *celui-ci* légèrement transverse, à peine rétréci en arrière. Le *troisième article des antennes* suboblong. *Corps* d'un roux testacé. INDOCILIS.

ee *Tête* transverse, distinctement sillonnée-impressionnée sur son

milieu. *Élytres* de la longueur du prothorax : *celui-ci* subtransverse. *Corps* d'un noir ou d'un brun de poix (sous-genre *Cryptusa*, de κρυπτος, caché. CAPITALIS.

1. Meotica exilis, Erichson.

Allongée, assez étroite, linéaire, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres à peine moins foncées, les antennes d'un roux obscur, la base de celles-ci, la bouche, les pieds et l'extrémité de l'abdomen testacés. Tête très-finement et densement pointillée. Yeux médiocres. Antennes assez fortement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article subglobuleux, beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax légèrement transverse, à peine rétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, subarqué sur les côtés, à peine convexe, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment un peu plus longues que le prothorax, déprimées ou subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle ou à peine élargi postérieurement, un peu moins large que les élytres, très-finement et densement pointillé, un peu moins densement sur le cinquième segment. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, non ou à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Aleochara analis, var. (*exilis*, Knoch), Gravenhorst, Mon. 153, 13.
Homalota exilis, Erichson, Col. March. I, 333, 22; — Gen. et Spec. Staph. 115, 71. — Redtenbacher, Faun. Austr. 661, 32. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 333, 27.— Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 409, 52. — Kraatz, Ins. Deut. II, 260, 65.
Alevonota exilis, Thomson, Skand. Col. III, 54, 3, 1861.

Variété *a*. *Élytres* un peu plus courtes, châtaines ou roussâtres. *Antennes* presque entièrement testacées.

Variété *b*. *Forme* tout à fait linéaire, déprimée. Le *cinquième segment abdominal* presque lisse ou obsolètement pointillé.

Long., 0m,0016 (3/4 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, assez étroit, linéaire, subdéprimé, d'un noir de poix brillant, avec les élytres ordinairement à peine moins foncées; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, assez courte, couchée et assez serrée.

Tête aussi large ou à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir de poix brillant. Front très-large, à peine convexe. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, parfois un peu roussâtre en avant. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, légèrement ou à peine cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé, légèrement cilié.

Yeux médiocres, subovalaires, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et assez fortement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement mais distinctement pilosellées; d'un roux brunâtre, avec les deux ou trois premiers articles plus clairs ou testacés: le premier assez allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième petit, subglobuleux, beaucoup plus court que le deuxième, plus grêle que le précédent et que le suivant, aussi long que large : les quatrième à dixième graduellement et évidemment plus épais : le quatrième un peu plus étroit que le suivant, court, fortement transverse : les cinquième à dixième encore plus courts, très-fortement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, très-courtement ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré légèrement transverse, à peine rétréci en arrière et subarrondi aux angles ; largement et obtusément tronqué ou subarrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits, à peine arrondis à leur sommet; à peine moins large antérieurement que les élytres; un peu moins large postérieurement que celles-ci; faiblement ou à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subsinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont un peu obtus mais un peu émoussés ; largement arrondi à sa base ; à peine ou faiblement

convexe sur son disque ; très-finement et assez densement pubescent, avec le bord antérieur et surtout les côtés parés de quelques cils redressés, assez courts et peu apparents ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré assez régulier ; évidemment un peu plus longues que le prothorax ; presque subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; déprimées ou rarement subdéprimées sur leur disque ; parfois subimpressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu moins fine et plus distincte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix brillant et parfois plus ou moins roussâtre. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine et subarcuément élargi vers le tiers postérieur de ceux-ci ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et modérément pubescent, avec la pubescence plus longue que celle des élytres ; très-finement et densement pointillé, avec la ponctuation du cinquième segment parfois un peu plus écartée ; d'un noir de poix brillant, avec le sixième segment et l'extrémité du précédent testacés et quelquefois le sommet des quatre premiers couleur de poix. Le *premier* faiblement, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, un peu relevé postérieurement, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement pointillé ; d'un noir de poix brillant, avec l'extrémité du ventre d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe, très-légèrement pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à ponctuation assez serrée, à cinquième arceau subégal au précédent ou à peine plus grand : le sixième médiocrement saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds suballongés, très-finement pubescents ; finement et obsolètement pointillés : d'un testacé brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés souvent sur leur tranche externe d'une ou de deux légères soies redressées ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses.

Tarses étroits, distinctement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est assez commune dans presque toute la France, parmi les détritus, sur le bord des rivières et des marais : les environs de Paris et de Lyon, la Bourgogne, le Beaujolais, le Dauphiné, etc.

Obs. Elle est plus petite, plus linéaire, plus déprimée que l'*Amischa analis*, dont elle diffère du reste amplement par la structure des antennes.

Quelquefois les élytres sont d'un roux châtain assez clair, avec les antennes testacées, et même le prothorax se montre, mais rarement, d'un brun de poix plus ou moins roussâtre. Variété *a* (*Meotica immixta*, nobis).

D'autres fois (variété *b*), chez les exemplaires à couleur foncée, la forme paraît plus étroite, plus linéaire et plus déprimée, et en même temps les antennes sont un peu moins obscures et le cinquième segment abdominal est évidemment moins densement pointillé que les précédents ou bien il l'est même très-obsolètement ou presque lisse. Ce dernier caractère pourrait faire prendre cette variété pour une espèce distincte (*Meotica interposita*, nobis), s'il nous était permis de l'observer sur un plus grand nombre d'échantillons.

Les deux variétés ci-dessus mentionnées, qui ont du reste le prothorax à peine plus court, sont assez remarquables et semblent conduire naturellement à l'espèce suivante.

2. **Meotica parasita**, Mulsant et Rey.

Allongée, étroite, linéaire, subdéprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un brun de poix assez brillant, avec le sommet de l'abdomen d'un roux testacé, la bouche, les antennes et les pieds testacés. Tête très-finement et densement pointillée. Yeux médiocres. Antennes assez fortement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article petit, beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les sixième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax légèrement transverse, à peine rétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, presque droit sur les côtés, à peine convexe, très-finement et obsolètement pointillé. Élytres

presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, à peine moins large que les élytres, très-finement et densement pointillé vers sa base, lisse ou presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinué au milieu de son bord postérieur. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Nous est inconnue.

Meotica parasita, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 174.

Long., $0^m,0016$ (3/4 l.) ; — larg., $0^m,0003$ (1/6 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, subdéprimé, d'un brun de poix assez brillant, avec le sommet de l'abdomen d'un roux testacé ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un brun de poix assez brillant. *Front* très-large, à peine convexe, parfois à peine fovéolé sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux médiocres, subovalaires, noirs.

Antennes visiblement un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis ; assez fortement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre finement et distinctement pilosellées ; entièrement testacées avec la base à peine plus pâle ; à premier article assez allongé, sensiblement renflé en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'un long cil redressé : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième petit, subglobuleux, plus grêle que ceux entre lesquels il se trouve, beaucoup plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et évidemment plus épais : le quatrième à peine moins large que le suivant, assez fortement, le cinquième fortement, les sixième à dixième, très-fortement transverses : le dernier épais, subégal aux précédents réunis, suborbiculaire ou très-courtement ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré légèrement transverse et à peine rétréci en arrière; largement subarrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus ou presque droits, nullement arrondis; presque aussi large antérieurement que les élytres; à peine moins large postérieurement que celles-ci; presque droit sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou presque indistinctement subsinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont à peine obtus ou presque droits et non émoussés à leur sommet; largement arrondi à sa base; très-faiblement et à peine convexe sur son disque; très-finement et assez densement pubescent avec le bord antérieur et les côtés obsolètement ou non visiblement pilosellés; très-finement et densement pointillé, avec la ponctuation très-légère et plus ou moins effacée; entièrement d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson à peine pubescent, légèrement pointillé, d'un brun de poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier; évidemment un peu plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit; déprimées sur leur disque, subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation un peu ruguleuse et un peu plus distincte que celle du prothorax; entièrement d'un brun de poix assez brillant. *Épaules* à peine saillantes, subarrondies.

Abdomen allongé, à peine moins large à sa base que les élytres, environ trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur les côtés; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; très-finement et modérément pubescent, presque glabre en arrière; très-finement, légèrement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, lisse ou presque lisse sur le cinquième; d'un brun de poix brillant, avec les intersections un peu moins foncées et le sixième segment d'un roux testacé ainsi que l'extrémité du cinquième. Le *premier* visiblement, le *deuxième* faiblement, le *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base; le cinquième notablement plus développé que les précédents, relevé en arrière, largement subéchancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle; le sixième peu saillant, distinctement ponctué.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un brun de poix assez brillant, avec l'extrémité du ventre d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à cinquième

arceau subégal au précédent : le sixième peu ou médiocrement saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, à peine pointillés, d'un testacé pâle et assez brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, distinctement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle a été trouvée en juin, dans le Bugey, dans le voisinage d'une fourmilière.

Obs. Elle ressemble extrêmement à la *Meotica exilis*. Seulement elle est un peu plus étroite, un peu plus linéaire et un peu plus déprimée. En outre, les antennes sont d'une couleur plus pâle ; le prothorax est plus droit sur les côtés, avec ses angles moins émoussés. L'abdomen est plus parallèle, non subélargi postérieurement, avec son cinquième segment plus lisse, etc.

3. Meotica parilis, Mulsant et Rey.

Allongée, linéaire, subdéprimée, très-finement et modérément pubescente, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec les élytres châtaines, l'extrémité de l'abdomen et les antennes roussâtres, la base de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête très-finement et densement pointillée. Yeux médiocres. Antennes assez fortement épaissies, distinctement pilosellées, à troisième article petit, beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax légèrement transverse, à peine rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, à peine arqué sur les côtés, faiblement convexe, très-finement et densement pointillé. Élytres sensiblement transverses, à peine plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen à peine élargi postérieurement, à peine moins large que les élytres, très-finement et assez densement pointillé, à peine pointillé ou presque lisse en arrière.

♂ Le *sixième segment abdominal* à peine saillant, subsinué au milieu de son bord postérieur.

♀ *Le sixième segment abdominal* peu saillant, subarrondi à son bord postérieur.

Meotica parilis, MULSANT et REY,, Op. Ent. 1873, XV, 175.

Long., 0m,0016 (3/4 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, linéaire ou sublinéaire, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec les élytres châtaines et l'extrémité de l'abdomen roussâtre; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et modérément serrée.

Tête à peine moins large ou presque aussi large que le prothorax, légèrement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Front* très-large, à peine convexe, parfois à peine fovéolé sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, subtestacé, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié.

Yeux médiocres, subovalaires, noirs, à reflets micacés.

Antennes moins longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement ou même fortement épaissies; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées; rousses ou d'un roux testacé, avec la base plus pâle; à premier article assez allongé, sensiblement renflé en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'un long cil redressé; le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième petit, subglobuleux, beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et sensiblement plus épais : le quatrième assez fortement, les cinquième à dixième très-fortement transverses : le dernier assez épais, subégal aux deux précédents réunis, courtement ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré légèrement transverse et à peine rétréci en arrière; largement subarrondi ou obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et un peu émoussés; presque aussi large antérieurement que les élytres; un peu ou à peine moins large postérieurement que celles-ci; à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont un peu obtus et subémoussés à leur sommet; largement arrondi à sa base; faiblement convexe sur son disque; très-finement et modérément pubes-

cent; très-finement, légèrement et densement pointillé; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson légèrement pubescent, finement pointillé, d'un roux de poix assez brillant.

Élytres sensiblement transverses, à peine plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural droit ou preque droit; subdéprimées sur leur disque, souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; finement et densement pointillées, avec la ponctuation à peine ou un peu plus distincte que celle du prothorax; entièrement d'un roux châtain et brillant. *Épaules* à peine saillantes.

Abdomen assez allongé, à peine ou un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois et un quart plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou à peine et subarcuément élargi un peu avant l'extrémité; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; très-finement et modérément pubescent, avec la pubescence un peu plus longue mais moins serrée que celle des élytres; très-finement et assez densement pointillé sur les quatre premiers segments; très-parcimonieusement ou presque lisse sur le cinquième; d'un brun de poix brillant, avec le sommet des trois premiers segments moins foncé, le sixième et l'extrémité du cinquième d'un roux testacé. Les *trois premiers* fortement impressionnés en travers à leur base : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, un peu relevé en arrière, largement ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième à peine ou peu saillant, distinctement pointillé en dessus.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un brun de poix assez brillant, avec l'extrémité du ventre d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à cinquième arceau subégal au précédent ou à peine plus grand : le sixième peu saillant, obtusément arrondi ou sommet.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, à peine pointillés, d'un testacé assez pâle et assez brillant. *Cuisses* très-faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, distinctement ciliés en dessous, à peine en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est peu commune. Elle se rencontre dans les mousses et quelquefois dans les nids de la *Formica rufa*, dans les environs de Lyon, dans la Bourgogne, à la Grande-Chartreuse.

OBS. Elle est très-voisine de la *Meotica exilis*, dont elle diffère par sa forme un peu moins linéaire, par ses antennes un peu moins obscurciés vers leur extrémité, par ses élytres plus courtes et autrement colorées, par son abdomen à cinquième segment généralement moins pointillé, etc.

Elle diffère de la *Meotica parasita* par sa forme un peu moins étroite et un peu moins déprimée ; par ses antennes un peu moins pâles ; par son prothorax un peu moins droit sur les côtés, avec ceux-ci plus visiblement subsinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu moins marqués ; par ses élytres plus transverses et d'une couleur plus claire ; par son abdomen un peu moins allongé, un peu plus visiblement subélargi avant son extrémité, avec le cinquième segment ordinairement moins lisse, etc.

Quelquefois le prothorax et surtout l'abdomen sont d'un brun châtain, avec l'extrémité de celui-ci plus claire.

4. Meotica misera, MULSANT et REY.

Allongée, linéaire, subdéprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un roux brunâtre ou châtain assez brillant, avec la tête et une ceinture abdominale rembrunies, la bouche, les antennes, les pieds et l'extrémité de l'abdomen testacés. Tête très-finement et densement pointillée. Yeux médiocres. Antennes assez fortement épaissies, très-légèrement pilosellées, avec le troisième article beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax assez fortement transverse, un peu rétréci en arrière, de la largeur des élytres, légèrement arqué sur les côtés, à peine convexe, très-finement et densement pointillé. Élytres assez fortement transverses, de la longueur du prothorax, déprimées, fortement et densement pointillées. Abdomen parallèle, à peine moins large que les élytres, très-finement et densement pointillé vers sa base, presque lisse postérieurement. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinueusement tronqué à son bord

apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Meotica misera, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 176.

Long., 0m,0012 (1/2 l.); — larg., 0m,0003 (1/7 l.).

Corps allongé, linéaire, subdéprimé, d'un roux châtain assez brillant, avec la tête plus foncée, ainsi qu'une ceinture assez large avant l'extrémité de l'abdomen ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête de la largeur du prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un brun ou d'un noir de poix assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé ou à peine convexe, offrant parfois sur son milieu une petite fossette presque imperceptible. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* parfois à peine plus foncé, très-légèrement cilié.

Yeux médiocres, subovalaires, noirs.

Antennes sensiblement moins longues que la tête et le prothorax réunis ; graduellement et assez fortement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre très-légèrement pilosellées ; testacées, avec le premier article un peu plus pâle : celui-ci suballongé, assez fortement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième petit, beaucoup plus court que le deuxième, à peine aussi long que la moitié de celui-ci, subglobuleux ou à peine aussi long que large, un peu plus grêle que ceux entre lesquels il se trouve : les quatrième à dixième graduellement et évidemment plus épais : le quatrième un peu plus étroit que le suivant, court, assez fortement ou fortement transverse : les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, très-courtement ovalaire, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré assez fortement transverse, un peu rétréci en arrière et subarrondi aux angles; très-largement ou obtusément arrondi au

sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine arrondis; aussi large antérieurement que les élytres; à peine moins large postérieurement que celles-ci; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière, au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis; largement et obtusément arrondi à sa base; à peine convexe sur son disque; très-finement et assez densement pubescent, avec le bord antérieur et surtout les côtés parés de quelques légers cils redressés et peu apparents; très-finement, légèrement et densement pointillé; d'un roux châtain assez brillant. *Repli* lisse, plus pâle.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un roux châtain assez brillant.

Élytres assez fortement transverses; environ de la longueur du prothorax; subparallèles et subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé; plus ou moins déprimées sur leur disque; très-finement et assez densement pubescentes; finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu moins fine et un peu plus distincte que celle du prothorax; entièrement d'un roux châtain assez brillant. *Épaules* peu saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen allongé, à peine moins large à sa base que les élytres, environ trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; parallèle sur ses côtés; déprimé vers sa base, légèrement convexe postérieurement; très-finement et assez densement pubescent sur les quatre premiers segments, plus éparsement sur les suivants; très-finement et densement pointillé en avant très-peu ou presque lisse sur le cinquième segment; d'un roux châtain assez brillant, avec le quatrième segment et la base du cinquième plus ou moins rembrunis, l'extrémité de celui-ci et le sixième testacés ou d'un roux testacé. Les *deux premiers* faiblement, le *troisième* non distinctement impressionnés en travers à leur base : le cinquième notablement plus développé que les précédents, un peu relevé en arrière, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, éparsement pointillé.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un roux assez brillant, avec une large ceinture rembrunie avant l'extrémité du ventre, laquelle est d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe, parfois d'un roux foncé. *Ventre* convexe, à ponctuation serrée, à cinquième arceau subégal au précédent; le sixième plus ou moins saillant.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant et assez pâle. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est rare. On la trouve aux environs de Lyon et dans le Beaujolais, sur les bords de la Saône.

OBS. Elle ressemble beaucoup à la variété *b* de la *Meotica exilis*. Mais, outre la coloration moins foncée et la taille plus petite, elle présente une forme plus linéaire, plus parallèle sur les côtés. La tête est plus grande et plus large. Les élytres sont plus courtes, plus fortement transverses. L'abdomen, un peu plus allongé, est plus lisse en arrière. En outre, les antennes sont un peu plus courtes et d'une couleur plus claire. Enfin, le prothorax est sensiblement plus court et un peu plus rétréci en arrière, caractère qui la distingue également des *Meotica parilis* et *parasita*.

5. **Meotica pusilla**, MULSANT et REY.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un roux assez brillant, avec l'extrémité de l'abdomen testacée, une large ceinture abdominale rembrunie, la bouche, les antennes et les pieds d'un testacé pâle. Tête grande, suboblongue, finement canaliculée sur son milieu, distinctement et densement pointillée. Yeux très-petits. Antennes assez courtes, fortement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article globuleux, beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième excessivement courts, notablement transverses. Prothorax à peine transverse, visiblement rétréci en arrière, de la largeur du prothorax, à peine arqué sur les côtés, subdéprimé, à peine fovéolé vers sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, à peine moins large que les élytres, très-finement et densement pointillé vers sa base, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

Homalota pusilla, MULSANT et REY, Op. Ent. 1852, I, 36, 16.

Long., 0m,0011 (1/2 l.); — larg., 0m,0003 (1/7 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, plus ou moins déprimé, d'un roux assez brillant, avec l'extrémité de l'abdomen plus claire et une large ceinture abdominale rembrunie; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête en triangle suboblong, aussi large ou même à peine plus large que le prothorax, très-finement pubescente, finement, distinctement et densement pointillée, d'un roux de poix assez brillant, avec la partie antérieure parfois un peu rembrunie. *Front* très-large, déprimé, offrant sur sa ligne médiane un sillon canaliculé, très-fin, plus ou moins raccourci en avant et en arrière. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, roussâtre. *Labre* à peine convexe, testacé, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé pâle. *Pénultième article des palpes maxillaires* à peine cilié.

Yeux très-petits, subarrondis, noirs.

Antennes assez courtes, sensiblement moins longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et fortement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; entièrement d'un testacé pâle; à premier article suballongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième petit, beaucoup plus court que le deuxième, à peine aussi long que la moitié de celui-ci, globuleux, aussi long que large, un peu plus grêle que ceux entre lesquels il se trouve : les quatrième à dixième graduellement et beaucoup plus épais : le quatrième un peu plus étroit que le suivant, fortement transverse : les cinquième à dixième excessivement courts, notablement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, suborbiculaire, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine transverse ou presque aussi long que large; visiblement rétréci en arrière et à peine arrondi aux angles; très-largement et obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine émoussés; aussi large antérieurement que les élytres; à peine ou un peu moins large postérieurement que celles-ci; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais à peine émoussés; largement arrondi à

sa base; à peine convexe ou subdéprimé sur son disque; offrant, au devant de l'écusson une petite fossette transversale, très-légère ou peu apparente, parfois un peu prolongée sur le dos en forme de large sillon obsolète; très-finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de quelques cils courts et redressés; très-finement et densement pointillé; d'un roux assez brillant, parfois assez foncé. *Repli* lisse, pâle.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un roux de poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier; un peu plus longues que le prothorax; parallèles et rectilignes sur les côtés; nullement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural droit ou presque droit; plus ou moins déprimées sur leur disque; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu ou à peine moins fine que celle du prothorax; entièrement d'un roux brillant. *Épaules* légèrement saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen allongé, à peine ou un peu moins large à sa base que les élytres, de trois fois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou même très-faiblement et graduellement subélargi en arrière; déprimé vers sa base, légèrement convexe postérieurement; très-finement et modérément pubescent, avec le cinquième segment presque glabre; très-finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, très-peu ou presque lisse sur le suivant; d'un roux brillant, avec le quatrième segment et la base du cinquième un peu rembrunis, l'extrémité de celui-ci et le sixième testacés ou d'un roux testacé. Le *premier* faiblement, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base: le cinquième notablement plus développé que les précédents, parfois un peu relevé en arrière, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle: le sixième saillant, éparsement pointillé en dessus, obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un roux brillant, avec une large ceinture rembrunie avant l'extrémité du ventre, celle-ci d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, modérément pubescent, à ponctuation serrée, à cinquième arceau subégal au précédent: le sixième saillant, largement arrondi (♂) ou subangulé (♀) à son sommet, non ou à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, obsolètement pointillés,

d'un testacé pâle et brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés sur leur tranche supérieure de deux cils plus longs et redressés, plus ou moins caducs ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est rare. Elle a été trouvée dans le Beaujolais, sur les bords inondés de la Saône.

OBS. Elle est très-voisine de la *Meotica misera*. Elle est un peu plus étroite, un peu plus déprimée. La tête est plus oblongue. Les antennes sont un peu plus fortement épaissies, avec les cinquième à dixième articles encore plus fortement transverses. Le prothorax, moins court, est plus visiblement rétréci en arrière. Surtout, les élytres sont plus longues et nullement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe. L'angle antéro-médian du métasternum est plus court, moins avancé que chez les autres espèces.

Nous placerons ici l'espèce suivante, qui nous est inconnue et que nous ne décrirons que sommairement :

6. Meotica validiuscula, KRAATZ.

Linéaire, moins déprimée, d'un noir brunâtre, avec le prothorax et les élytres obscurs, la base des antennes, les pieds et l'anus testacés ; prothorax presque en carré transverse ; abdomen densement mais à peine visiblement pointillé à sa base, lisse à son sommet.

Homalota validiuscula, KRAATZ, Ins. Deut II, 261, 66.

Long. 1 ligne.

PATRIE. Cette espèce a été récemment trouvée dans la Normandie.

OBS. Elle différerait des précédentes par sa forme plus robuste et moins déprimée.

7. Meotica indocilis, Heer.

Allongée, étroite, linéaire, déprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un roux testacé brillant, avec une ceinture abdominale un peu rembrunie, la bouche, les antennes, les pieds et le sommet de l'abdomen d'un testacé pâle. Tête suboblongue, subsillonnée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Yeux très-petits. Antennes assez courtes, fortement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article suboblong, sensiblement plus court et un peu plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième excessivement courts, notablement transverses. Prothorax légèrement transverse, à peine rétréci en arrière, de la largeur des élytres, droit sur les côtés, subdéprimé, parfois obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres sensiblement transverses, un peu moins longues que le prothorax, déprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, à peine moins large que les élytres, très-finement et assez densement pointillé vers sa base, un peu moins en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subtronqué à son sommet.

♀ Le *sixième segment abdominal* médiocrement saillant, subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément angulé à son sommet.

Homalota indocilis, Heer, Faun. Col. Helv. I, 333, 35.
Homalota pallens, Redtenbacher, Faun. Austr. 662. — Kraatz, Ins. Deut. II, 261, 67.

Long., 0m,0012 (1/2 l.) ; — larg., 0m,0003 (1/7 l.)

Corps allongé, étroit, linéaire, déprimé, d'un roux testacé brillant avec une légère ceinture un peu rembrunie avant l'extrémité de l'abdomen ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, assez courte, couchée et assez serrée.

Tête grande, en triangle suboblong, aussi large ou à peine plus large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un roux testacé brillant. *Front* très-large, déprimé, parfois

subimpressionné en avant, offrant sur son milieu un léger sillon longitudinal, plus ou moins raccourci en avant et en arrière. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, situé sur un plan inférieur à celui du front. *Labre* à peine convexe, testacé, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé pâle. *Pénultième article des palpes maxillaires* à peine cilié.

Yeux petits, subarrondis, noirâtres, à facettes obsolètes.

Antennes courtes, moins longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et fortement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; entièrement d'un roux testacé assez clair ; à premier article suballongé, sensiblement renflé en massue : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième assez petit, suboblong ou un peu plus long que large, sensiblement plus court mais seulement un peu ou à peine plus grêle que le deuxième, égal environ aux deux tiers de ceux-ci : les quatrième à dixième graduellement et beaucoup plus épais : le quatrième évidemment plus large que le précédent, un peu moins que le suivant, court, fortement transverse : le cinquième à dixième excessivement courts, notablement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, suborbiculaire, presque mousse au sommet.

Prothorax en carré légèrement transverse, à peine rétréci en arrière et à peine arrondi aux angles, très-largement et obtusément arrondi au sommet avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine émoussés ; aussi large antérieurement que les élytres, à peine moins large en arrière que celles-ci ; droit ou presque droit sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont obtus mais à peine émoussés ; légèrement et obtusément arrondi à sa base ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque, avec celui-ci parfois marqué sur sa ligne médiane d'une faible dépression longitudinale, souvent transformée en sillon obsolète ; très-finement et assez densement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques soies redressées, assez courtes mais assez distinctes ; très-finement et densement pointillé ; d'un roux testacé brillant. *Repli* lisse, plus pâle.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un roux testacé brillant.

Élytres sensiblement transverses, un peu moins longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine visiblement

sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; déprimées sur leur disque ; très-finement et assez densement pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un roux testacé brillant. *Épaules* à peine saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen allongé, à peine moins large à sa base que les élytres, de trois à quatre fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur les côtés ou même parfois subélargi postérieurement ; déprimé vers sa base, subconvexe vers son extrémité ; très-finement et modérément pubescent ; offrant en outre, sur les côtés et vers le sommet, quelques rares et légers cils redressés et peu distincts ; très-finement et assez densement pointillé sur les quatre premiers segments, un peu plus parcimonieusement sur les suivants ; d'un roux testacé brillant, avec le quatrième segment et la base du cinquième plus ou moins légèrement rembrunis. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base, avec le fond de la première impression un peu plus lisse : le cinquième notablement plus développé que les précédents, parfois un peu relevé en arrière, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement pointillé, d'un roux testacé brillant, avec une ceinture un peu rembrunie avant l'extrémité du ventre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, modérément pubescent, à ponctuation assez serrée, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième assez saillant, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un roux testacé pâle et assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés souvent sur leur tranche externe de deux cils plus longs et redressés ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce habite le bord des rivières et les prés humides, dans les environs de Lyon, le Beaujolais, les Alpes, etc.

OBS. Elle peut aisément se confondre avec les *Meotica misera* et *pusilla*. Mais elle s'en distingue par sa couleur plus pâle, par sa forme un peu plus étroite, un peu plus allongée et un peu plus déprimée ; par le troi-

sième article des antennes un peu moins court ; par le cinquième segment abdominal moins lisse ou plus visiblement ponctué, etc.

Les yeux sont plus petits, la tête est plus oblongue et le prothorax moins transverse que chez la *Meotica misera*. Le prothorax est un peu plus court, un peu moins rétréci en arrière, les élytres sont un peu moins longues que chez la *Meotica pusilla*.

8. Meotica (Cryptusa) capitalis, MULSANT et REY.

Allongée, linéaire, faiblement convexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres brunâtres, l'extrémité et les intersections de l'abdomen d'un roux testacé, la bouche, les antennes et les pieds testacés. Tête transverse, large, distinctement sillonnée sur son milieu, densement et obsolètement pointillée. Yeux petits, obsolètes. Antennes courtes, fortement épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article oblong, plus court que le deuxième, les cinquième à dixième courts, fortement transverses. Prothorax subtransverse, non ou à peine rétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, à peine arqué sur les côtés, faiblement convexe, sans impression basilaire sensible, très-finement, densement et obsolètement pointillé. Élytres sensiblement transverses, de la longueur du prothorax, à peine convexes, très-finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, finement et assez densement pointillé vers sa base, presque lisse vers son extrémité. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Nous est inconnu.

♀ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subangulé à son sommet.

Meotica capitalis, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 176.

Long., 0^m,0014 (2/3 l.) ; — larg., 0^m,0003 (1/7 l.).

Corps allongé, linéaire, faiblement convexe, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres brunâtres, l'extrémité et les intersections de l'abdomen d'un roux testacé ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête grande, transverse, à peine arrondie sur les côtés, de la largeur du

prothorax, à peine pubescente, très-finement, densement et obsolètement pointillée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* très-large, très-faiblement convexe, offrant sur son milieu un sillon longitudinal bien prononcé, paraissant, à un certain jour, prolongé jusque sur le vertex. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, d'un brun de poix. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé.

Yeux petits, subarrondis, noirâtres, à facettes obsolètes.

Antennes courtes, moins longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et fortement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; entièrement d'un roux testacé assez clair; à premier article suballongé, sensiblement renflé en massue : le deuxième suballongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième oblong, obconique, plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement plus épais : le quatrième court, les cinquième à dixième courts, fortement ou même très-fortement transverses : le dernier épais, aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, presque mousse au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, non ou à peine rétréci en arrière; subtronqué ou très-largement arrondi au sommet avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine émoussés ; à peine moins large postérieurement que les élytres ; à peine ou faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, et, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont presque droits et à peine émoussés ; largement et obtusément arrondi à sa base ; faiblement convexe sur son disque et sans impression sensible vers sa base ; très-finement et assez densement pubescent ; très-finement, densement et obsolètement pointillé ; entièrement d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix assez brillant.

Élytres sensiblement transverses ; de la longueur du prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; à peine convexes sur leur disque ; très-finement et assez densement pubescentes ; très-finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu plus distincte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix assez brillant et un peu roussâtre. *Épaules* peu saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres ; environ trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et modérément pubescent, presque glabre en arrière ; finement et assez densement pointillé sur les quatre premiers segments, lisse ou presque lisse sur le cinquième ; d'un noir de poix assez brillant, avec le bord apical des quatre premiers segments, l'extrémité du cinquième largement et le sixième d'un roux testacé. Les *trois premiers* légèrement impressionnés en travers à leur base : le cinquième presque deux fois aussi grand que le précédent, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, distinctement pointillé.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement pointillé ; d'un noir de poix assez brillant, avec l'extrémité du ventre largement et le bord apical de chaque arceau étroitement d'un roux testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, modérément pubescent, à ponctuation assez serrée, à cinquième arceau à peine plus grand que le précédent : le sixième assez saillant, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés sur leur tranche externe d'un ou de deux cils plus longs et redressés ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle a été capturée dans les environs de Lyon, dans la terre, sous un fagotier.

Obs. Nous n'en avons vu que deux exemplaires, mais néanmoins nous croyons qu'elle doit constituer une espèce distincte des *Meotica exilis*, *misera* et *indocilis*, desquelles elle est voisine. Elle en diffère par sa couleur plus obscure, par sa forme moins déprimée, et surtout par sa tête plus large et plus transverse, plutôt subarrondie que subtriangulaire, avec le front plus distinctement sillonné. Ce caractère de la tête la distingue de toutes ses congénères, et nous a engagés à la placer à la fin pour en faire un sous-genre (*Cryptusa*).

Genre *Amischa*, Amisque, Thomson.

Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh, 1858, p. 38; — Skand. Col. II, 292.
Étymologie : du mot allemand *ameise*, fourmis ?

Caractères. *Corps* allongé, sublinéaire ou linéaire, peu convexe, ailé.

Tête subtriangulaire, un peu moins large que le prothorax, à peine resserrée à sa base, subélargie derrière les yeux, angulairement rétrécie en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* non rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, subarquées. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement renflé : le dernier très-petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux médiocres, peu saillants, subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle grand.

Antennes peu allongées, légèrement épaissies; insérées à la partie supérieure d'une fossette assez profonde, assez grande, subtransverse, joignant à cet endroit le bord antéro-interne des yeux; de onze articles ; les deux premiers assez allongés : le troisième oblong, plus court : le premier plus ou moins renflé en massue : les cinquième à dixième graduellement un peu plus épais, subcontigus, sensiblement transverses : le dernier assez grand, subovalaire.

Prothorax plus ou moins transverse, à peine moins large que les élytres, obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et arrondis, et les postérieurs obtus; largement arrondi à sa base; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec ceux-ci plus ou moins arqués. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé ou subarqué.

Écusson petit, triangulaire.

Élytres fortement ou assez fortement transverses, simultanément subéchancrées au milieu de leur bord postérieur ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et presque subrectilignes sur

leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle large et obtus. *Mésosternum* à lame médiane en angle aigu, à sommet rétréci en pointe acérée et prolongée un peu au delà du milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* sensibles, subtriangulaires. *Métasternum* assez développé, à peine sinué au devant des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci, avancé entre les intermédiaires en angle très-aigu et prolongé jusque près de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* petites, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, un peu moins large ou même aussi large que les élytres ; subparallèle ; assez convexe en dessus ; fortement et épaissement rebordé sur les côtés; pouvant aisément se redresser en l'air; avec les deux ou trois premiers segments faiblement sillonnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux, le cinquième plus grand : le sixième assez saillant, rétractile : celui de l'armure le plus souvent caché. *Ventre* convexe, à premier arceau plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux, le sixième saillant, plus ou moins prolongé.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, peu saillantes, obovales, obliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *potérieurs* grands, ovales-oblongs, obtusément acuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* dépassant assez fortement les côtés du corps, comprimées, plus ou moins élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons, peu distincts : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les

antérieurs courts, avec les trois premiers articles assez courts, subégaux et le dernier subégal à tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis : les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec le premier article un peu plus long que le suivant ; les quatre premiers oblongs ou suboblongs, graduellement un peu plus courts, et le dernier subégal aux deux précédents réunis, un peu plus long que le premier. *Ongles* petits, grêles, subarqués.

Obs. Les espèces de ce genre sont toutes de petite taille. Leur démarche est tortueuse et généralement peu agile. Elles vivent sous les mousses et autres débris végétaux, quelquefois avec les fourmis.

Elles se distinguent par leur tête subélargie derrière les yeux et graduellement rétrécie en avant, ce qui lui donne une forme d'ovale subtriangulaire ; par le pénultième article des palpes maxillaires assez renflé ; par les tempes sans rebord latéral. L'abdomen est subparallèle, avec le cinquième segment sensiblement plus grand que le précédent.

Le genre *Amischa* constitue une coupe assez naturelle, qui réunit un nombre passable d'espèces dont voici les différences :

a *Prothorax* médiocrement transverse. *Abdomen* un peu moins large à sa base que les élytres. *Forme* subparallèle.

b *Abdomen* un peu moins densement pointillé en arrière, à sommet testacé.

c *Prothorax* médiocrement arqué sur les côtés, simplement fovéolé vers sa base. *Échancrure des* ♂ faible et subangulée. ANALIS.

cc *Prothorax* légèrement arqué sur les côtés, offrant sur toute sa ligne ligne médiane un sillon très-fin et obsolète. *Échancrure des* ♂ plus profonde et subsemicirculaire. ABATA.

bb *Abdomen* très-finement et uniformément pointillé, à sommet brunâtre ou d'un roux obscur.

d *Prothorax* offrant vers sa base une simple fossette transversale. *Pénultièmes articles des antennes* médiocrement transverses.

e *Dessus du corps* brillant. *Échancrure des* ♂ profonde, à lobes latéraux prolongés en croissant. FORCIPATA.

ee *Dessus du corps* moins brillant. *Échancrure des* ♂ légère, à lobes latéraux arrondis. SOROR.

dd *Prothorax* offrant vers sa base une impression oblongue, prolongée jusque sur le milieu du dos. *Pénultièmes articles des antennes* assez fortement transverses. FILUM.

aa *Prothorax* assez fortement transverse. *Abdomen* aussi large à sa base

que les élytres, un peu moins densement pointillé en arrière, à sommet roussâtre. *Forme* tout à fait parallèle. MINIMA

DECIPIENS

CAVIFRONS.

1. Amischa analis, GRAVENHORST.

Allongée, sublinéaire, subconvexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant avec le prothorax et les élytres un peu moins foncés, les antennes d'un roux obscur, la base de celles-ci, la bouche, les pieds, l'extrémité de l'abdomen et les intersections ventrales testacés. Tête rarement obsolètement fovéolée sur son milieu, très-finement et assez densement pointillée. Antennes légèrement épaissies, à peine pilosellées, avec le troisième article évidemment plus court que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement transverses, subégaux. Prothorax évidemment transverse, à peine moins large que les élytres, médiocrement arqué sur les côtés, assez convexe, fovéolé vers sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres fortement transverses, de la longueur du prothorax, faiblement convexes, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, légèrement sétosellé vers son sommet, finement et densement pointillé, un peu moins en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* offrant à son sommet une échancrure subangulaire peu profonde. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi à son bord postérieur, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément tronqué ou à peine sinué à son sommet. Le *sixième arceau ventral* arrondi à son bord postérieur, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Aleochara analis, GRAVENHORST, Micr. 76, 14; — Mon. 153, 13. — RUNDE, Brach. Hal. 30, 4.

Bolitochara evanescens, MANNERHEIM, Brach. 81, 37.

Bolitochara teres, RUNDE, Brach. Hal. 30, 3.

Homalota analis, ERICHSON, Col. March. I, 332, 20; — Gen. et Spec. Staph. 114, 70. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 660, 20. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 332, 33. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 409, 51. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 256, 60.

Amischa analis. THOMSON, Skand. Col. II, 293, 1, 1860.

Variété *a*. *Prothorax* et *élytres* d'un roux de poix.

Bolitochara bifoveolata, MANNERHEIM, Brach. 79, 23.
Homalota contenta, HEER, Faun. Col. Helv. I, 593, 33.

Variété *b* (immature). *Corps* testacé ou d'un roux testacé, avec la tête un peu plus foncée, et parfois une ceinture abdominale obscure.

Homalota cingulata, HEER, Faun. Col. Helv. I, 324, 8 ?

Variété *c*. *Taille* moindre.

Homalota tantilla, WOLLASTON, Ins. Mad. 353.
Homalota analis, var. *minor*, KRAATZ, Ins. Deut. II, 256, 60.

Long., 0m,0022 (1 l.) ; — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subconvexe, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax et les élytres un peu ou à peine moins foncés et l'extrémité de l'abdomen assez largement testacé ; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et assez densement pointillée ; d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant rarement sur son milieu une petite fossette à peine distincte. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, éparsement sétosellé en avant. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, légèrement cilié à son sommet. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un roux brunâtre, avec la base plus claire ; à premier article assez allongé, légèrement épaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une assez longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième assez allongé, aussi long ou presque aussi long que le premier : le troisième oblong, évidemment plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses : le dernier épais, presque aussi long que les deux précédents réunis, obovalaire, obliquement coupé supérieurement dans son dernier tiers et acuminé au sommet.

Prothorax sensiblement et suborbiculairement transverse, presque une fois et demie aussi large que long ; obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; à peine moins large que les élytres ; médiocrement et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et arrondis ; largement et distinctement arrondi à sa base ; médiocrement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une fossette ou impression transversale assez large et plus ou moins prononcée ; très-finement et assez densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Repli* lisse, d'un roux livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix brillant.

Élytres fortement transverses, de la longueur environ du prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ou un peu émoussé ; faiblement convexes sur leur disque, souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation finement ruguleuse et un peu plus forte que celle du prothorax ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Épaules* peu saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou très-faiblement arqué sur les côtés ; à peine convexe vers sa base, beaucoup plus fortement en arrière ; très-finement et assez densement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue que celle du prothorax et des élytres ; distinctement et assez longuement sétosellé vers son sommet ; finement et densement pointillé, avec la ponctuation un peu ou à peine moins serrée en arrière ; d'un noir de poix brillant, avec le sixième segment et l'extrémité du précédent plus ou moins testacés. Le *premier* faiblement, le *deuxième* à peine, le *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons à peine moins ponctué : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant.

Dessous du corps très-finement et assez densement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant, avec l'extrémité du ventre et les intersections ventrales d'un roux testacé. *Métasternum*

assez convexe. *Ventre* convexe, distinctement sétosellé vers son sommet, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, plus ou moins largement arrondi à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un testacé brillant et parfois assez pâle, avec la lame inférieure des hanches postérieures lisse et d'un brun de poix. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, graduellement un peu plus courts, le premier néanmoins visiblement un peu plus long que le suivant.

Patrie. Cette espèce est commune dans presque toute la France, sous les mousses, les feuilles mortes, les détritus végétaux, les vieux fagots, etc.

Obs. Elle diffère de la *Metaxya gemina*, outre les caractères génériques, par une taille moindre, par son prothorax sans soies sur les côtés, à fossette basilaire non géminée, etc.

La couleur et la taille de cette espèce varient beaucoup. Quelquefois le prothorax et les élytres sont d'un roux de poix testacé, avec les antennes pâles ; c'est à cette variété qu'on rapporte la *Bolitochara bifoveolata* de Mannerheim. D'autres fois, surtout chez les sujets immatures, le corps est presque entièrement testacé, et c'est là peut-être l'*Homalota cingulata* de Heer. La variété c (*Homalota tantilla*, Wollaston) semble rappeler les exemplaires de petite taille, qui ont tout l'air d'une espèce distincte, avec les antennes entièrement testacées et à peine plus épaisses ?

Rarement, la fossette basilaire s'étend un peu en avant, mais d'une manière obsolète.

Les *nigrofusca*, *inquinula*, *foveolata*, *boleti* et *apicalis* de Stephens conviennent peut-être à l'*Amischa analis* ?

9. Amischa arata, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, subconvexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir brillant, avec les antennes d'un roux obscur, la base de celles-ci, la bouche, les pieds et l'extrémité de l'abdomen d'un roux testacé. Tête finement et assez densement pointillée. Antennes faiblement

épaissies, à peine pilosellées; le troisième article évidemment moins long que le deuxième, les cinquième à dixième médiocrement transverses. Prothorax sensiblement transverse, un peu moins large que les élytres, médiocrement arqué sur les côtés, assez convexe, fovéolé vers sa base et en outre finement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et densement pointillé. Élytres assez fortement transverses, de la longueur du prothorax, faiblement convexes, assez finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, légèrement sétosellé vers son sommet, finement et densement ponctué, à peine moins en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* assez profondément sinué au milieu de son bord apical, avec le fond du sinus arrondi. Le *sixième arceau ventral* subsinueusement tronqué à son bord postérieur, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subtronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* à peine arrondi à son bord postérieur, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Amischa arata, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 177.

Long., $0^m,0025$ (1 1/7 l.) ; — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subconvexe, d'un noir brillant, avec l'extrémité de l'abdomen d'un roux testacé; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, finement et assez densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, faiblement convexe, presque indistinctement fovéolé sur son milieu. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix, distinctement et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé : celui-ci à peine cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un roux obscur, avec le premier article plus clair, testacé ou d'un roux testacé ; celui-ci allongé, légèrement épaissi en mas-

sue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée assez courte : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième allongé, presque aussi long que le premier : le troisième peu allongé, évidemment moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième faiblement, les cinquième à dixième médiocrement transverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax sensiblement transverse, au moins une fois et un tiers aussi large que long; obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus et à peine arrondis; un peu moins large que les élytres; légèrement et régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais à peine émoussés; largement arrondi à sa base; assez convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une fossette transversale bien sensible; offrant en outre, sur sa ligne médiane un sillon canaliculé fin, léger mais assez distinct; très-finement et assez densement pubescent; finement et densement pointillé; d'un noir brillant. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir brillant.

Élytres assez fortement transverses; environ de la longueur du prothorax; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit; faiblement convexes sur leur disque, impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; assez finement et densement pointillées, avec la ponctuation subruguleuse, évidemment moins fine que celle du prothorax; entièrement d'un noir brillant. *Épaules* peu saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres; presque trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés; à peine convexe vers sa base, plus fortement en arrière; très-finement et assez densement pubescent, avec la pubescence un peu plus large que celle des élytres; offrant en outre, vers son sommet, quelques soies obscures, assez longues et redressées; finement et densement ponctué, avec la ponctuation à peine moins serrée postérieurement; d'un noir brillant, avec le sixième segment et parfois le sommet du précédent d'un roux testacé. Le *premier* faiblement, le *deuxième* à peine, le *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons

à peine pointillé : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant.

Dessous du corps très-finement et assez densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir brillant, avec le sommet du ventre d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son extrémité, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, brièvement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé de poix, avec la lame inférieure des hanches postérieures noire et lisse. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts ; les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, graduellement un peu plus courts.

PATRIE. Cette espèce est rare. Elle a été trouvée dans les environs de Lyon, parmi les débris charriés par la Saône débordée.

OBS. Au premier abord, cette espèce paraît n'être qu'une simple variété de l'*Amischa analis*. Mais quand on l'observe dans tous ses détails, on trouve qu'elle est d'une taille un peu plus grande et un peu plus robuste ; que les antennes sont à peine moins épaissies, avec leurs premiers articles un peu plus allongés ; que le prothorax, à peine moins convexe, est un peu moins arqué sur les côtés, toujours distinctement canaliculé sur sa ligne médiane, avec les angles, surtout les antérieurs, moins obtus et moins arrondis ; que la ponctuation des élytres et de l'abdomen est un peu plus forte ; que le sinus du sixième segment abdominal des ♂ est plus profond, plus arrondi ou moins angulé, etc.

3. Amischa forcipata, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres à peine moins foncées, le sommet de l'abdomen d'un roux de poix, les antennes obscures, la base de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête très-finement, obsolètement et assez densement pointillée. Antennes faiblement épaissies, légèrement pilo-

sellées, à troisième article un peu moins long que le deuxième, les cinquième à dixième médiocrement transverses. Prothorax sensiblement transverse, à peine moins large que les élytres, assez arqué sur les côtés, peu convexe, subfovéolé vers sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres fortement transverses, à peine aussi longues que le prothorax, très-faiblement convexes, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, sétosellé vers son sommet, très-finement, densement et uniformément pointillé. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* fortement et profondément échancré à son sommet, avec le fond de l'échancrure circulaire et ses lobes latéraux étroits et coniques. Le *sixième arceau ventral* arrondi à son bord postérieur, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* subimpressionné sur son milieu. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* parés vers leur sommet interne d'une assez longue soie redressée. *Élytres* presque aussi longues que le prothorax.

♀ Le *sixième segment abdominal* légèrement mais distinctement sinué à son sommet. Le *sixième arceau ventral* subarrondi à son bord postérieur, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* subconvexe, non impressionné sur son milieu. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* simplement pilosellés comme les suivants. *Élytres* à peine aussi longues que le prothorax.

Amischa forcipata, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 178.

Long., $0^m,0022$ (1 l.); — larg., $0^m,0004$ (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir brillant, avec le sommet de l'abdomen d'un roux de poix ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement, obsolètement et densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, parfois (♂) déprimé ou subimpressionné sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, brunâtre, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* et le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé : celui-ci légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement mais assez distinctement pilosellées; brunâtres ou d'un roux très-obscur, avec le premier article d'un testacé pâle : celui-ci assez allongé, légèrement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, un peu moins long que le premier : le troisième oblong, un peu plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième médiocrement transverses : le dernier assez épais, presque aussi long que les deux précédents réunis, assez courtement ovalaire, obliquement coupé supérieurement dans son dernier tiers et subacuminé au sommet.

Prothorax suborbiculaire mais sensiblement transverse, environ une fois et un tiers aussi large que long; obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis; à peine moins large dans son milieu que les élytres ; assez sensiblement et régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis; distinctement et largement arrondi à sa base; peu convexe sur son disque; marqué au devant de l'écusson d'une fossette transversale, légère; très-finement et assez densement pubescent; très-finement et densement pointillé; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir brillant.

Élytres fortement transverses; à peine aussi longues ou presque aussi longues que le prothorax; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit; très-faiblement convexes ou subdéprimées sur leur disque, parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et assez densement pubescentes; finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu plus forte que celle du prothorax; entièrement d'un noir de poix brillant et parfois à peine moins foncé que le prothorax. *Épaules* à peine saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; très-finement et assez densement pubescent; offrant en outre,

surtout vers le sommet, quelques soies obscures, plus ou moins longues et redressées; très-finement, densement et uniformément pointillé; d'un noir brillant, avec le sixième segment et parfois le sommet du précédent d'un roux de poix assez foncé. Le *premier* légèrement, le *deuxième* à peine, le *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons à peine moins ponctué : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, moins densement ponctué que les autres.

Dessous du corps très-finement et assez densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir brillant, avec l'extrémité du ventre d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe, éparsement sétosellé vers son sommet, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, plus ou moins prolongé, plus ou moins largement arrondi à son bord postérieur, avec celui-ci éparsement sétosellé (♂) ou finement et brièvement cilié (♀).

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé brillant et assez pâle. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se prend, mais rarement, parmi les mousses, les feuilles mortes, et parfois avec les fourmis, dans les environs de Lyon e dans le Beaujolais.

Obs. Elle est beaucoup moins répandue que l'*Amischa analis* à laquelle elle ressemble énormément. Mais nous la croyons différente. En effet, elle est un peu moins convexe et d'une couleur ordinairement plus noire. Les antennes sont un peu moins courtes, un peu moins épaissies, plus obscures et plus sensiblement pilosellées. Les élytres sont un peu plus courtes. L'abdomen est aussi densement pointillé en arrière, surtout sur le cinquième segment, que sur les précédents, et son sommet est toujours d'un roux plus foncé. Enfin, le sixième segment abdominal des ♂ offre une structure toute particulière, due à la profondeur de son échancrure médiane.

Le ♂ se distingue facilement du ♂ de l'*Amischa analis* par la confor-

mation du sixième segment de l'abdomen ; mais la ♀ ne diffère de la ♀ de ladite espèce que par ses antennes un peu plus obscures, plus distinctement pilosellées, et par ses élytres un peu plus courtes.

La couleur des élytres est parfois d'un brun un peu rougeâtre. De plus, elles nous ont paru à peine plus courtes chez la ♀ que chez le ♂.

4. Amischa soror, Kraatz.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec le sommet de l'abdomen d'un brun de poix, les antennes obscures, la base de celles-ci, la bouche et les pieds d'un testacé de poix. Tête très-finement et densement pointillée. Antennes faiblement épaissies, à peine pilosellées, à troisième article évidemment moins long que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax médiocrement transverse, à peine moins large que les élytres, sensiblement arqué sur les côtés, peu convexe, subfovéolé vers sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres fortement transverses, de la longueur du prothorax, très-faiblement convexes, très-finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, un peu moins large que les élytres, éparsement sétosellé vers son sommet, très-finement, densement et uniformément pointillé. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* à peine sinué dans le milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subtronqué dans le milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subarrondi au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

Homalota soror, Kraatz, Ins. Deut. II, 257, 61.

Long., $0^m,0022$ (1 l.) ; — larg., $0^m,0004$ (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, presque entièrement d'un noir assez brillant ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente,

très-finement et densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant parfois (♂) sur son milieu une impression assez grande et assez prononcée. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* plus obscur, finement pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; brunâtres ou d'un roux obscur, avec le premier article plus clair : celui-ci assez allongé, assez sensiblement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième assez allongé, presque aussi long que le premier : le troisième oblong, évidemment moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses : le dernier assez épais, presque aussi long que les deux précédents réunis, obovalaire, obliquement coupé supérieurement dans son dernier tiers et subacuminé au sommet.

Prothorax suborbiculaire, sensiblement transverse, environ une fois et un tiers aussi large que long ; obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; à peine moins large dans son milieu que les élytres ; sensiblement et assez régulièrement arqué sur ses côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu ; peu convexe sur son disque ; marqué au devant de l'écusson d'une légère impression ou fossette transversale ; très-finement et assez densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, obscur.

Élytres fortement transverses, de la longueur environ du prothorax ou à peine plus longues ; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit et à peine émoussé ; très-faiblement convexes ou subdéprimées sur leur disque ; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes ; très-fine-

ment et densement pointillées, avec la ponctuation faiblement ruguleuse et à peine moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un noir assez brillant. *Épaules* à peine saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et assez densement pubescent ; offrant en outre, surtout vers son sommet, quelques soies obscures, plus ou moins longues et redressées ; très-finement, densement et uniformément pointillé ; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment d'un brun de poix parfois un peu roussâtre. Les *deux premiers* faiblement, le *troisième* à peine sillonnés en travers à leur base : le cinquième sensiblement ou même beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, un peu moins densement ponctué que les autres.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir brillant, avec le sommet du ventre d'un brun de poix un peu roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son extrémité ; à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi à son bord postérieur, avec celui-ci finement et brièvement cilié.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé de poix assez brillant et parfois un peu obscur, avec la lame inférieure des hanches postérieures lisse et noire. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, éparsement en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, graduellement un peu plus courts.

PATRIE. Cette espèce est rare en France. Elle se trouve parmi les mousses des bois, dans les parties orientales de cette contrée, et même jusqu'aux environs de Lyon.

OBS. C'est encore une espèce bien voisine de l'*Amischa analis*, dont elle se distingue par sa couleur un peu moins brillante, par son prothorax un peu moins convexe, par ses antennes et ses pieds et surtout le sommet de l'abdomen plus obscurs. Ce dernier est aussi plus finement et plus uniformément pointillé, etc.

Elle est moins brillante que l'*Amischa forcipata*. Ce qui l'en distingue surtout, c'est l'échancrure du sixième segment abdominal des ♂, qui est beaucoup moins profonde, avec ses lobes latéraux courts et arrondis.

5. Amischa filum, Mulsant et Rey.

Allongée, linéaire, subfiliforme, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec le sommet de l'abdomen moins foncé, la bouche, les antennes et les pieds d'un testacé obscur. Tête subimpressionnée sur son milieu, obsolètement pointillée. Antennes légèrement épaissies, à peine pilosellées, à troisième article un peu plus court que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement ou assez fortement transverses. Prothorax médiocrement transverse, à peine moins large que les élytres, subarqué sur les côtés, peu convexe, assez fortement impressionné sur la dernière moitié de sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres assez fortement transverses, de la longueur du prothorax, subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle un peu moins large que les élytres, légèrement sétosellé vers son sommet, très-finement, densement et uniformément pointillé. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* offrant à son sommet une échancrure angulaire, large et assez profonde. Le *sixième arceau ventral* largement et subsinueusement tronqué à son bord postérieur, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* impressionné sur son milieu.

♀ Le *sixième segment abdominal* à peine sinué au milieu de son bord postérieur. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* sans impression.

Variété *a*. *Corps* d'un rouge testacé, avec la tête et la base des troisième à cinquième segments de l'abdomen d'un noir de poix, l'extrémité de celui-ci, les élytres, la bouche et les antennes testacées, et les pieds pâles.

Homalota filum, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1870, XIV, 105.

Long., $0^m,0022$ (1 l.); — larg., $0^m,0004$ (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subfiliforme, subdéprimé, d'un noir de poix assez brillant, avec le sommet de l'abdomen moins foncé ; revêtu d'une fine pubescence cendrée, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, assez densement et obsolètement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant parfois (♂) sur son milieu une impression assez grande et assez prononcée. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* plus obscur, finement pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirâtres, à reflets micacés.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement mais assez visiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un testacé de poix avec la base plus claire ; à premier article assez allongé, subépaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'un léger cil redressé : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, presque aussi long que le premier : le troisième oblong, un peu mais évidemment plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : les quatrième et cinquième sensiblement, les sixième à dixième assez fortement transverses : le dernier assez épais, aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax médiocrement transverse, une fois et un tiers aussi large que long, largement et obtusément arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; à peine moins large que les élytres ; légèrement et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; faiblement ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une large impression bien prononcée et prolongée en forme de triangle isoscèle jusque sur le milieu du dos ; finement et densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres assez fortement transverses, de la longueur du prothorax ou à peine plus longues ; subparallèles ou à peine plus larges en arrière qu'en avant et presque subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au

sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; subdéprimées sur leur disque, impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pointillées, avec la ponctuation obsolètement râpeuse et un peu moins fine que celle du prothorax ; d'un noir de poix assez brillant. *Épaules* peu saillantes, subarrondies.

Abdomen assez allongé, un peu ou à peine moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur les côtés ; faiblement convexe en avant, plus fortement en arrière ; finement et assez densement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue que celle des élytres ; offrant en outre vers son sommet quelques légères soies, assez longues et redressées ; très-finement, densement et uniformémen pointillé ; d'un noir de poix assez brillant, avec le sixième segment un peu moins foncé. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* très-faiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons à peine moins ponctué : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant, avec l'extrémité du ventre roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, distinctement sétosellé vers son sommet, à ponctuation subrâpeuse, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième assez saillant.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé de poix assez brillant, avec les hanches et la base des cuisses un peu plus foncées. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus : les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suballongés, graduellement un peu plus courts.

PATRIE. Cette espèce est très-rare. Elle se prend, au printemps, sous les plantes marines, dans les environs d'Aigues-Mortes (Languedoc) et d'Hyères (Provence).

OBS. Elle diffère très-peu de l'*Amischa analis*. Néanmoins nous la regardons comme une espèce réelle. Elle est un peu moins convexe et sa pubescence est plus pâle et plus distincte. Les antennes, à peine plus épaissies, ont leurs sixième à dixième articles un peu plus fortement

transverses. Le prothorax, un peu moins court, est moins sensiblement arqué sur les côtés, et il offre son impression basilaire plus prononcée, surtout beaucoup plus grande et plus prolongée en avant. Les élytres sont un peu moins transverses, à peine moins courtes. La ponctuation générale est plus fine et plus serrée, avec celle de l'abdomen plus uniforme, etc.

L'impression prothoracique, la structure des pénultièmes articles des antennes et celle du sixième segment abdominal des ♂ la distinguent suffisamment des *Amischa soror* et *forcipata*.

La variété *a*, qui est celle que nous avions d'abord décrite sous le nom *filum*, a une forme un peu plus étroite et plus linéaire. Sa couleur générale est d'un rouge testacé, avec la tête rembrunie, ainsi que la base des troisième, quatrième et cinquième segments abdominaux, les antennes et les pieds plus pâles ou d'un testacé clair. La pubescence nous a paru plus fine et un peu plus serrée. Les angles du prothorax sont peut-être moins obtus et l'abdomen est un peu plus allongé. Malgré ces différences, nous regardons cette variété comme un échantillon immature de l'*Amischa filum*, tel que nous le décrivons aujourd'hui.

6. Amischa minima, Mulsant et Rey.

Allongée, linéaire, subconvexe, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres un peu moins foncées, l'extrémité de l'abdomen, la bouche et les antennes d'un roux de poix, la base de celles-ci et les pieds d'un testacé pâle. Tête très-finement et assez densement pointillée. Antennes très-faiblement épaissies, à peine pilosellées, à troisième article évidemment moins long que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax assez fortement transverse, aussi large que les élytres, sensiblement arqué sur les côtés, assez convexe, légèrement fovéolé vers sa base, légèrement et densement pointillé. Élytres fortement transverses, à peine aussi longues que le prothorax, faiblement convexes, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, aussi large que les élytres, légèrement sétosellé vers son sommet, très-finement et densement pointillé, à peine moins densement en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* assez profondément sinué au milieu de son bord apical.

♀ Le *sixième segment abdominal* à peine sinué au milieu de son bord apical.

Amischa minima, MULSANT et REY, 1873, XV, 179.

Variété *a*. *Prothorax* très-finement ou à peine canaliculé sur sa ligne médiane.

Long., $0^m,0015$ (3/4 l.) ; — larg., $0^m,00035$ (1/6 l.).

Corps allongé, linéaire, subconvexe, d'un noir de poix brillant, avec les élytres un peu ou à peine moins foncées et l'extrémité de l'abdomen d'un roux de poix ; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et assez densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, faiblement convexe. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* plus ou moins roussâtres. *Pénultième article des palpes maxillaires* à peine cilié.

Yeux assez petits (1), subarrondis, noirs.

Antennes un peu moins longues que la tête et le prothorax réunis ; très-faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un roux de poix, avec le premier article plus clair, testacé ou d'un roux testacé : celui-ci assez allongé, un peu épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, presque aussi long que le premier : le troisième oblong, évidemment moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement et à peine plus épais : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses : le dernier épais, à peine aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, obliquement subéchancré supérieurement dans son dernier tiers, acuminé ou même submucroné inférieurement au sommet.

Prothorax assez fortement transverse, une fois et demie aussi large que long ; obtusément arrondi au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; aussi large dans son milieu que les élytres ; sensiblement et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement,

(1) Dans cette espèce, les yeux sont plus petits et plus arrondis que dans les précédentes.

presque subrectilignes en arrière au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et arrondis; largement et distinctement arrondi à la base; assez convexe sur son disque; offrant au-devant de l'écusson une légère impression ou fossette transversale, et rarement, sur sa ligne médiane, un sillon canaliculé très-fin et obsolète; très-finement et assez densement pubescent; très-finement, densement, légèrement ou même obsolètement pointillé; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, souvent d'un roux de poix livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix brillant.

Élytres fortement transverses, à peine aussi longues ou même un peu moins longues que le prothorax surtout vers la suture; subparallèles et presque subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit et à peine émoussé; faiblement convexes sur leur disque; très-finement et assez densement pubescentes; finement et densement pointillées avec la ponctuation un peu moins fine et plus distincte que celle du prothorax; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Épaules* à peine saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, aussi large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés; à peine convexe vers sa base, beaucoup plus fortement en arrière; très-finement et assez densement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue que celle des élytres; offrant en outre vers son sommet quelques soies obscures, assez longues et redressées; très-finement et densement pointillé, avec la ponctuation à peine moins serrée sur les cinquième et sixième segments; d'un noir brillant avec le sixième segment et parfois l'extrémité du précédent d'un roux de poix. Le *premier* faiblement, le *deuxième* à peine, le *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons à peine moins ponctué : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, largement arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et assez densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix brillant, avec le sommet du ventre roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son extrémité, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, largement arrondi et brièvement cilié à son bord postérieur, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés,

d'un testacé pâle et brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, graduellement un peu plus courts.

Patrie. Cette espèce se trouve parmi les mousses et en fauchant les herbes sèches, dans les environs de Paris et de Lyon. Elle est bien moins commune que l'*Amischa analis*.

Obs. Elle s'en distingue à peine. Cependant, son prothorax et son abdomen sont aussi larges que les élytres, ce qui donne à tout le corps une forme plus linéaire, plus parallèle. Sa taille est constamment moindre. Les antennes sont un peu moins épaissies. Le prothorax est plus fortement transverse, avec sa fossette basilaire généralement moins prononcée. Les élytres sont un peu plus courtes et l'abdomen est à peine plus finement pointillée, avec son extrémité moins pâle, plutôt rousse que testacée.

La plupart de ces caractères la séparent aussi des trois précédentes espèces.

Notre variété *a* (*Amischa continua*, nobis) a tout l'air d'une espèce particulière ; mais n'en ayant vu que des exemplaires ♀, il ne nous a pas été permis de trancher la question. Le dernier article des antennes est un peu plus court, plus distinctement échancré supérieurement à son sommet. Le prothorax est plus ou moins obsolètement et finement canaliculé sur sa ligne médiane. Les élytres paraissent encore plus courtes et l'abdomen nous a semblé un peu moins finement et un peu moins densement pointillé.

7. Amischa decipiens, Sharp.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et densement duveteuse, d'un brun de poix un peu roussâtre et assez brillant, avec la tête noire, le sommet et les intersections de l'abdomen d'un roux ferrugineux, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête très-finement et densement pointillée. Antennes faiblement épaissies, à peine sétosellées, à troisième article un peu plus court que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax transverse, à peine moins large que les élytres, subarqué sur les côtés, très-finement et densement

pointillé, peu convexe, impressionné vers sa base. Élytres transverses, de la longueur du prothorax, subéprimées, densement, finement et subrugueusement pointillées. Abdomen subatténué en arrière, un peu moins large que les élytres, finement, densement et uniformément pointillé, légèrement sétosellé vers son sommet.

Homalota decipiens, SHARP.

Long., 0m,0022 (1 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

PATRIE. Les Hautes-Pyrénées, d'après M. Pandellé. La Corse (collection Revélière).

OBS. Cette espèce diffère de la *soror* par la couleur de l'abdomen, dont le sommet de chaque segment est roussâtre. La teinte générale est moins foncée et la pubescence plus fine et plus serrée. La fossette basilaire du prothorax est plus grande et mieux marquée.

La ponctuation de l'abdomen est plus serrée et plus uniforme que chez l'*Amischa analis*. La couleur générale est moins foncée.

Nous avons vu une espèce bien voisine qui nous a été généreusement communiquée par M. E. Revélière et dont nous donnerons une courte description.

8. Amischa cavifrons, SHARP.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, très-finement pubescente, d'un noir assez brillant, avec le sommet de l'abdomen largement roux, les antennes obscures, leur premier article, la bouche et les pieds d'un testacé de poix. Tête très-finement, légèrement et densement pointillée. Antennes faiblement épaissies, à troisième article plus court que le deuxième, les cinquième à dixième assez fortement transverses. Prothorax transverse, subconvexe, subarqué sur les côtés, presque aussi large que les élytres, légèrement et densement pointillé. Élytres fortement transverses, de la longueur du prothorax, à peine convexes, très-finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, parfois subarqué sur les côtés, finement et densement pointillé, avec la ponctuation à peine moins serrée en arrière, distinctement sétosellé vers son sommet.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement échancré à son bord apical,

Le *sixième arceau ventral* obtusément tronqué à son sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant. *Front* obsolètement sillonné sur son milieu.

♀ Le *sixième segment abdominal* étroitement sinué dans le milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subsinueusement tronqué à son sommet et dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant. *Front* subconvexe ou à peine fovéolé sur son milieu.

Homalota cavifrons, Sharp.

Long., 1 l. à peine; — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Patrie. Les Hautes-Pyrénées, d'après M. Pandellé.

Obs. Cette espèce est remarquable par la conformation du sixième segment abdominal des ♂, lequel, au lieu d'être étroitement ou profondément sinué, est largement échancré.

A un certain jour, le prothorax paraît très-finement et obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, ce qui donnerait à l'espèce en question l'aspect de l'*arata ;* mais celle-ci a les élytres moins courtes, le front non sillonné ni fovéolé, la base des antennes et les pieds d'une couleur plus pâle.

Elle ressemble aussi à la *minima*. Elle est un peu plus grande et un peu moins parallèle.

Elle diffère de la *soror* par une forme moins déprimée, par ses élytres plus courtes, par son abdomen à sommet plus clair.

Quelquefois le prothorax et les élytres sont d'un brun roussâtre.

QUATRIÈME SECTION

Hanches intermédiaires plus ou moins contiguës. *Lame mésosternale* ne dépassant pas le milieu des mêmes hanches.

Obs. Dans cette section, l'angle formé par la lame mésosternale est tantôt droit ou à peine aigu, tantôt aigu ou même subacuminé (1). Les tempes sont rebordées ou non sur les côtés.

(1) Quand le sommet de l'angle de la lame mésosternale est aigu ou subacuminé, il atteint ou à peu près le milieu des hanches intermédiaires qui, néanmoins, restent plus ou moins contiguës.

Voici l'analyse des genres que renferme cette section :

Lame mésosternale

- prolongée en angle subaigu, aigu ou subacuminé jusqu'à la moitié ou jusque près de la moitié des hanches intermédiaires : *celles-ci* contiguës ou subcontiguës sur le tiers de leur longueur. *Tempes*
  - plus ou moins distinctement rebordées sur les côtés. *Le premier article des tarses postérieurs*
    - oblong, subégal au suivant : les *deuxième à quatrième* oblongs ou suboblongs, subégaux. *Antennes*
      - assez fortement épaissies, avec les *cinquième à dixième articles* très-courts, presque perfoliés. *Angle antéro-médian du métasternum* très-aigu, avancé au delà des trochanters. Le *cinquième segment abdominal* subégal aux précédents. *Corps* presque lisse ou à peine ponctué. — LIOTA.
      - légèrement ou assez sensiblement épaissies, avec les *septième à dixième articles* peu ou modérément transverses. *Angle antéro-médian du métasternum* court, peu avancé. Le *cinquième segment abdominal* plus long que les précédents. Le *quatrième*
        - visiblement impressionné en travers à sa base. *Antennes* assez sensiblement épaissies vers leur extrémité. — BESSOBIA.
        - nullement impressionné en travers à sa base. *Antennes* faiblement épaissies vers leur extrémité. — METAXYA.
    - suballongé, sensiblement plus long que le suivant : les *deuxième à quatrième* oblongs, graduellement un peu moins longs. *Antennes* graduellement épaissies. Le *cinquième segment abdominal* beaucoup plus long que les précédents, densement pointillé. — DILACRA.
  - non rebordées sur les côtés. Le *premier article des tarses postérieurs* allongé ou suballongé, sensiblement plus long que le suivant(1) : les *deuxième à quatrième* suballongés ou oblongs. Le *cinquième segment abdominal* beaucoup plus long que les précédents. *Corps* déprimé ou subdéprimé, densement pointillé. — DISOPORA.
- prolongée en angle droit ou à peine aigu jusqu'au tiers des hanches intermédiaires : *celles-ci* fortement contiguës sur les deux tiers ou au moins sur la moitié de leur longueur. *Tempes*
  - non rebordées sur les côtés. *Antennes* subfiliformes. *Prothorax* subcarré ou transverse. *Élytres* subtransverses, carrées ou oblongues. Le *cinquième segment abdominal* beaucoup plus long que les précédents. *Corps* déprimé ou subdéprimé, densement pointillé. — THINOECIA.
  - rebordées sur les côtés. *Élytres* transverses. *Antennes*
    - non perfoliées. *Prothorax* subtransverse. Le *cinquième segment abdominal* plus grand que les précédents. *Corps* subdéprimé, à ponctuation serrée. — HYGROECIA.
    - presque perfoliées. *Prothorax* fortement transverse. Le *cinquième segment abdominal* subégal aux précédents. *Corps* déprimé, à ponctuation écartée. — TAXICERA.

(1) Mais, en tous cas, toujours moins long que les deux suivants réunis.

Genre *Liota*, Liote, Mulsant et Rey.

Étymologie : λεῖος, lisse.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire, subdéprimé, ailé.

Tête subtransverse, à peine moins large que le prothorax, à peine resserrée à sa base, très-obtusément angulée en avant, saillante, subinclinée. *Tempes* avec un rebord latéral subarqué, obsolète antérieurement. *Épistome* largement tronqué au sommet. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement épaissi vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles : le dernier un peu plus étroit et un peu plus long que les précédents : ceux-ci subégaux. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué ou à peine échancré au sommet. *Tige des machoires* subrectangulée à la base.

Yeux médiocres ou assez petits, peu saillants, à facettes assez grossières ; irrégulièrement ovalaires ou à bord postérieur presque droit ; séparés du prothorax par un intervalle grand.

Antennes peu allongées, assez fortement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une grande fossette subarrondie, assez profonde, joignant, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les deux premiers plus ou moins allongés : le premier subépaissi en massue : le troisième oblong, souvent plus court que le deuxième : les cinquième à dixième graduellement plus épais, subcontigus très-courts, très-fortement transverses, presque perfoliés : le dernier grand, obovalaire.

Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres : largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement ou à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson petit, subtriangulaire.

Élytres subtransverses, largement et simultanément subéchancrées au

milieu de leur bord apical, à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural à peine émoussé ; simples et subrectilignes sur les côtés ; à peine ou très-finement rebordées sur la suture et à leur bord postérieur. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle assez court, obtus ou peu aigu, à disque gibbeux. *Lame mésosternale* en angle aigu ou très-aigu et prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* peu développées, en triangle allongé. *Métasternum* assez grand, à peine angulé entre les hanches postérieures; fortement avancé entre les intermédiaires en angle très-aigu ou acéré, prolongé en avant des trochanters jusqu'auprès de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, postérieurement rétrécis, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* petites, triangulaires.

Abdomen allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air; avec les trois premiers segments sensiblement sillonnés en travers à leur base : les quatrième et cinquième à peine plu grands que les précédents, subégaux : le sixième assez saillant, rétractile : celui de l'armure enfoui. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivants, ceux-ci subégaux : le sixième plus ou moins prolongé, rétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, subdéprimées ou peu saillantes, obovales, obliquement disposées, très-rapprochées ou subcontiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle ou presque nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine rétrécie en dehors.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales, subacuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, comprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, droits ou presque droits, rétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons peu visibles. *Tarses* assez étroits, comprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de

quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier au moins égal aux trois précédents réunis; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts ou à peine oblongs, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis. *Ongles* très-petits, grêles, arqués.

OBS. Les espèces de ce genre sont petites, peu agiles. Elles fréquentent les lieux humides.

Ce genre se distingue facilement de ses voisins par l'épaisseur des antennes, qui offrent leurs cinquième et dixième articles très-courts et presque perfoliés et surtout par la conformation de l'angle antéro-médian du métasternum qui est très-aigu et beaucoup plus prolongé en avant. En outre, le cinquième segment abdominal n'est pas plus développé que les précédents. La pointe mésosternale atteint la moitié des hanches intermédiaires.

Nous y ferons entrer deux espèces seulement. En voici les différences :

a *Élytres* assez densement pointillées. *Prothorax* d'un noir de poix. *Antennes* et *pieds* testacés. GRACILENTA.

aa *Élytres* parcimonieusement pointillées. *Prothorax* d'un testacé obscur. *Antennes* brunâtres. *Pieds* d'un testacé brunâtre. LAEVICEPS.

1. Liota gracilenta. ERICHSON.

Allongée, linéaire, subdéprimée, très-finement et subéparsement pubescente, d'un noir très-brillant, avec les élytres d'un testacé obscur, la bouche, les antennes, les pieds et l'extrémité de l'abdomen testacés. Tête lisse. Antennes assez courtes, assez fortement épaissies, avec le troisième article un peu moins long que le deuxième, les huitième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres, parfois obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, obsolètement et subéparsement pointillé. Élytres subtransverses, de la longueur du prothorax, subdéprimées, légèrement et assez densement pointillées. Abdomen subparallèle, lisse ou presque lisse. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

Homalota gracilenta, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 94, 25. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 406, 42. — Kraatz, Ins. Deut. II, 245, 47.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, linéaire, subdéprimé, d'un noir brillant, avec les élytres d'un testacé obscur et l'extrémité de l'abdomen testacée; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et peu serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement et éparsement pubescente, lisse ou presque lisse, d'un noir très-brillant. *Front* large, subdéprimé ou à peine convexe. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux brillant, presque lisse, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes assez courtes, à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement mais distinctement pilosellées; entièrement testacées ou d'un roux testacé; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue subcylindrico-elliptique, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une assez longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième oblong, un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième évidemment et graduellement plus épais : le quatrième assez court, assez fortement transverse, un peu plus étroit que le suivant : les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses, presque perfoliés : le dernier épais, aussi long ou même un peu plus long que les deux précédents réunis, obovalaire, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré aussi long que large et subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis; un peu moins large que les élytres; presque droit ou à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, très-faiblement sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus, mais à peine émoussés; largement arrondi à sa base; à peine convexe sur son disque; parfois subdéprimé sur sa ligne médiane, qui offre un sillon canaliculé très-fin, très-obsolète ou à peine visible; très-finement et subéparsement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de

quelques légères soies redressées ; finement, légèrement ou même obsolètement et éparsement pointillé ; d'un noir de poix très-brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson à peine pubescent, à peine ponctué, d'un brun de poix brillant.

Élytres subtransverses, environ de la longueur du prothorax ; presque subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; simultanément et largement subéchancrées à leur bord apical ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural à peine émoussé ; subdéprimées sur leur disque ; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et subéparsement pubescentes ; finement, légèrement et assez densement pointillées ; entièrement châtaines ou d'un testacé obscur et brillant. *Épaules* légèrement saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; à peine ou très-finement et parcimonieusement pubescent, paré en outre vers l'extrémité de quelques légères soies redressées ; presque lisse ou à peine ponctué ; d'un noir très-brillant, avec le sommet des premiers segments parfois couleur de poix, l'extrémité du cinquième largement et le sixième entièrement testacés. Les *trois premiers* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons tout à fait lisse : le cinquième subégal au précédent, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant, arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et subéparsement pubescent, finement pointillé, d'un noir très-brillant, avec l'extrémité du ventre largement testacée. *Métasternum* assez convexe, presque lisse ou très-finement et obsolètement ponctué sur son milieu. *Ventre* convexe, à ponctuation un peu plus forte que celle du postpectus, subrâpeuse, assez serrée vers la base, plus écartée en arrière, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième assez saillant, plus ou moins arrondi à son sommet.

Pieds suballongés, finement et subéparsement pubescents, légèrement ponctués, d'un testacé brillant. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts ou à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est rare. Elle se prend dans les lieux humides, dans les environs de Paris et de Lyon, le Beaujolais, etc.

OBS. Elle ressemble un peu l'*Hygroecia debilis*. Mais les antennes sont plus courtes avec les pénultièmes articles beaucoup plus fortement transverses. Le sillon du prothorax est plus obsolète. La ponctuation générale est plus légère et plus écartée, ce qui donne à tout l'insecte un aspect plus lisse et plus brillant, etc.

Nous croyons devoir colloquer ici l'espèce suivante que nous n'avons pas vue, mais dont M. Ch. Brisout a donné une description très-claire que nous reproduisons :

2. Liota laeviceps, BRISOUT.

Linéaire, d'un testacé brunâtre, parcimonieusement pubescente avec la tête et une ceinture postérieure de l'abdomen noirâtres. Tête lisse. Prothorax suborbiculaire, éparsement et finement ponctué, obsolètement canaliculé. Élytres un peu plus longues que le prothorax, très-finement et parcimonieusement ponctuées. Abdomen presque lisse.

Homalota laeviceps, CH. BRISOUT, Cat. Grenier, 1863, Mat. pour la Faun. Fr. 25, 33.

Long., 1 mil. 3/4.

Corps linéaire, d'un testacé brunâtre, avec la tête et l'abdomen, avant son extrémité, noirâtres ; couvert sur la tête, le corselet et les élytres d'une fine pubescence jaunâtre, mi-hérissée, assez longue, mais éparse, et sur l'abdomen d'une pubescence de même couleur, couchée et encore plus rare.

Tête subcarrée, un peu plus étroite que le corselet, brune, à peu près lisse. *Bouche* et *palpes* d'un testacé brunâtre.

Antennes brunâtres, avec les deuxième et troisième articles noirâtres en dessus, à peine plus longues que la tête et le corselet, les trois premiers articles allongés, troisième un peu plus court et plus étroit que le deuxième, quatrième presque carré, un peu arrondi, cinquième à dixième s'élargissant peu à peu vers le sommet, tous plus larges que longs, les avant-derniers assez fortement transversaux, dernier ovalaire, un peu plus long que les deux précédents réunis.

Corselet suborbiculaire, aussi long que large, légèrement arrondi sur les côtés et aux angles; couvert d'une ponctuation fine et écartée, avec un faible sillon longitudinal dans son milieu.

Élytres un peu plus longues et légèrement plus larges que le corselet, couvertes d'une ponctuation très-subtile et peu serrée, presque lisses; avec une dépression étroite sur toute la suture et une impression large et très-obsolète sur le disque de chaque élytre.

Abdomen presque parallèle, un peu élargi vers l'extrémité; d'un ferrugineux brunâtre, avec la base des cinquième et sixième segments (1) largement noirâtre, couvert d'une ponctuation fine et très-espacée.

Dessous du corps brunâtre, avec la base des segments ventraux noirâtre, à ponctuation très-fine et écartée.

Pattes d'un testacé brunâtre, premier article des tarses postérieurs un peu plus long que le suivant (2).

PATRIE. Collioure (Delarouzée).

OBS. Très-voisine de la *gracilenta*, s'en distingue par ses antennes plus obscures, son corselet testacé, plus orbiculaire et plus fortement ponctué.

Genre *Bessobia*, BESSOBIE, Thomson.

THOMSON, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 35; — SKAND, Col. III, 42.

Étymologie : βῆσσαι, broussailles; βιόω, je vis.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, sublinéaire, subdéprimé ou peu convexe, ailé.

Tête moyenne, transverse ou subtransverse, à peine ou un peu moins large que le prothorax, non portée sur un cou grêle, un peu resserrée à sa base, obtusément angulée en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* finement mais distinctement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué ou subéchancré à son bord antérieur. *Labre* court, transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* assez saillantes, assez larges à leur

(1) Sans doute des quatrième et cinquième pour nous, qui ne comptons pas les deux segments basilaires.

(2) Ce caractère du premier article des tarses postérieurs semblerait ne pas convenir à notre genre *Liota*?

base, simples à leur pointe, mutiques en dedans, subfalciformes. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième allongé, plus long que le deuxième, graduellement et sensiblement épaissi vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé, subégal à la moitié du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le dernier plus long et un peu plus étroit que les précédents, parfois subarqué. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obtusément rectangulée à la base.

Yeux grands ou assez grands, un peu saillants, subarrondis ou subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle assez grand.

Antennes suballongées, sensiblement ou assez visiblement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette ovalaire, oblique, assez profonde, joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux (1) : de onze articles : le premier allongé, plus ou moins renflé en massue : les deuxième et troisième suballongés, subégaux, obconiques : les quatrième à dixième graduellement plus épais, non contigus : les sixième à dixième plus ou moins transverses : le dernier grand, ovalaire ou oblong.

Prothorax transverse, moins large que les élytres, parfois subrétréci en arrière, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et arrondis et les postérieurs obtus ou subobtus ; largement arrondi à sa base ; finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci subsinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson médiocre, triangulaire ou subogival.

Élytres subtransverses ou transverses, subcarrément coupées à leur bord postérieur, non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé, simples et subrectilignes sur les côtés. *Repli* médiocre, à bord inférieur presque droit. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court, obtus ou presque droit, à disque gibbeux. *Mésosternum* à lame médiane en angle droit ou aigu, ou même acuminé, finement rebordé sur les côtés, prolongé jusqu'à la moitié ou presque jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez grandes, en triangle

(1) Ici le nœud d'insertion est parfois très-apparent.

allongé. *Métasternum* assez développé, à peine angulé entre les hanches postérieures, avancé entre les intermédiaires en angle court, droit ou subaigu, dépassant peu les trochanters, à sommet émettant parfois une pointe conique, assez courte. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* médiocres, subtriangulaires.

Abdomen plus ou moins allongé, moins large que les élytres, subparallèle ou à peine atténué en arrière, subconvexe en dessus, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air; à deuxième segment basilaire parfois découvert : les quatre premiers plus ou moins impressionnés ou sillonnés en travers à leur base, subégaux : le cinquième un peu plus long : le sixième plus ou moins saillant, rétractile : celui de l'armure enfoui. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, saillantes, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, subobovales, non saillantes, obliquement disposées, contiguës ou subcontiguës dans leur milieu sur un tiers de leur longueur. Les *postérieures* grandes, contiguës ou subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle ou presque nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovalaires-oblongs, obtusément acuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, un peu élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* peu ou médiocrement grêles, droits ou presque droits, rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux, et le dernier aussi long que les deux précédents réunis ; les *postérieurs* allongés ou suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles

oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs, et le dernier subégal aux deux précédents réunis, à peine deux fois plus long que le premier. *Ongles* petits, grêles, subarqués.

Obs. Les petites espèces de ce genre ont une démarche médiocrement agile. Elles vivent sous les détritus végétaux ou animaux.

Ce genre a beaucoup d'analogie avec le genre *Metaxya*. Il en diffère par des antennes un peu plus épaisses et par le quatrième segment abdominal impressionné en travers à sa base.

Les antennes sont moins courtes et moins fortement épaissies que dans le genre *Liota*, dont il se distingue en outre par son abdomen à quatrième segment impressionné en travers à sa base, avec le cinquième plus grand, et par la structure de l'angle antéro-médian du métasternum.

Les espèces de ce genre sont peu nombreuses. En voici les caractères.

a *Élytres* finement et densement ponctuées. *Abdomen* plus ou moins ponctué vers sa base.

b *Lame mésosternale* en angle droit, à peine prolongée jusqu'au milieu des hanches intermédiaires. *Vertex* non sillonné. *Front* non sétosellé chez les ♂.

c *Antennes* assez épaissies, distinctement pilosellées, à *troisième article* un peu moins long que le deuxième, les *sixième à dixième* sensiblement transverses. OCCULTA.

cc *Antennes* assez légèrement épaissies, obsolètement pilosellées, à *troisième article* subégal au deuxième, les *sixième à dixième* légèrement transverses. NEBULOSA

FUNGIVORA.

bb *Lame mésosternale* en angle aigu ou subacuminé, évidemment prolongé jusqu'au milieu des hanches intermédiaires. *Antennes* verticillées-pilosellées (s.-g. *Trichiota*, de θρὶξ, τριχὸς, poils).

d *Vertex* sillonné. *Front* subexcavé et sétosellé chez les ♂. Le *sixième segment abdominal* des ♂ sans côtes. GIBBERA.

dd *Front* sillonné, mais non sétosellé chez les ♂. Le *sixième segment abdominal* des ♂ avec six côtes longitudinales. MONTICOLA.

aa *Élytres* assez fortement et assez parcimonieusement ponctuées. *Abdomen* presque lisse. PUNCTIPENNIS.

1. Bessobia occulta, Erichson.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et peu densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres moins foncées ou d'un brun de poix, et les pieds d'un testacé obscur. Tête subimpressionnée sur son

milieu, obsolètement ponctuée. Antennes assez épaisses, distinctement pilosellées, à troisième article un peu moins long que le deuxième, les septième à dixième sensiblement transverses. Prothorax sensiblement transverse, un peu moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, parfois obsolètement sillonné en arrière sur sa ligne médiane, finement et densement ponctué. Élytres subtransverses, évidemment plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, distinctement sétosellé sur les côtés, subéparsement ponctué vers sa base, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu brillant et finement chagriné en dessus, faiblement convexe sur son disque, largement et même subsinueusement tronqué à son bord apical, avec les bords latéraux relevés en gouttière. Le *sixième arceau ventral* arrondi à son sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. Les *deuxième à quatrième articles des antennes* parés à leur sommet interne de longs cils pâles et redressés.

♀ Le *sixième segment abdominal* brillant, subéparsement et subaspèrement ponctué, subarrondi à son bord apical et à peine sinué dans le milieu de celui-ci. Le *sixième arceau ventral* sensiblement sinué à son sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant. Les *deuxième à quatrième articles des antennes* simplement ciliés à leur sommet interne.

Homalota occulta, Erichson, Col. March. I, 317, 4; — Gen. et Spec. Staph. 83, 4. — Redtenbacher, Faun. Austr. 818. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 597, 53. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 398, 17. — Kraatz, Ins. Deut. II, 233, 34. — Thomson, Ofv. Vet. Ac. 1852, 136, 17.
Bessobia occulta, Thomson, Skand. Col. III, 43, 2, 1861.

Long., 0m,0032 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0006 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir assez brillant, avec les élytres moins foncées; revêtu d'une fine pubescence cendrée, assez longue, couchée et peu serrée.

Tête subtransverse, à peine arrondie sur les côtés, à peine moins large que le prothorax, obsolètement et subéparsement ponctuée, d'un noir assez brillant. *Front* très-large, longitudinalement impressionné sur son

milieu. *Épistome* assez convexe, légèrement ponctué. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix brillant, subponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix, avec les *mandibules* d'un roux ferrugineux et leur fine pointe rembrunie, le *pénultième article des palpes maxillaires* d'un noir de poix, distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez fortes, à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; assez sensiblement et graduellement épaissies ; légèrement ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées ; entièrement brunes ou noirâtres ; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième suballongé, un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non contigus : les quatrième et cinquième presque carrés ou à peine transverses : le sixième légèrement, les septième à dixième sensiblement transverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, obovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré transverse ou une fois et un tiers aussi large que long, et subarrondi aux angles ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; un peu moins large que les élytres ; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont subobtus et à peine arrondis ; largement arrondi à sa base ; légèrement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une légère fossette transversale, souvent obsolète, rarement prolongée sur le dos en forme de sillon longitudinal, à peine distinct ; finement mais peu densement pubescent, avec les côtés parés de quelques longues soies obscures et redressées ; finement, légèrement et densement ponctué ; entièrement d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson finement pubescent, finement ponctué, d'un noir assez brillant.

Élytres à peine transverses ; évidemment plus longues que le prothorax, à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit et subémoussé ; subdéprimées sur leur disque, plus ou moins impressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; finement et peu densement pubescentes, avec les épaules parées sur les côtés d'une

longue soie obscure et redressée ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation un peu moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix un peu brillant, rarement un peu roussâtre. *Épaules* assez saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; finement et parcimonieusement pubescent, avec des cils plus longs au bord apical des premiérs segments ; offrant en outre, surtout sur les côtés et vers le sommet, d'assez longues soies obscures et redressées, bien distinctes ; finement et subéparsement ponctué vers sa base, lisse ou presque lisse sur les quatrième et cinquième segments ; d'un noir brillant, avec le sixième segment parfois couleur de poix. Le *deuxième segment basilaire* découvert : les *trois premiers* sensiblement, le *quatrième* légèrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle, joignant laquelle on aperçoit une série transversale de très-petits points élevés ; le sixième plus ou moins saillant, éparsement ponctué.

Dessous du corps finement mais peu densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son sommet, à ponctuation subrâpeuse, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième plus ou moins saillant, parfois couleur de poix, finement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents ; légèrement ponctués ; d'un testacé assez brillant et plus ou moins obscur, avec les tarses plus clairs. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est assez commune sous les détritus, sous les cadavres desséchés et sous les fumiers secs, dans les basses-cours. Elle se rencontre, surtout au premier printemps, dès le mois de février, dans presque toute la France : les environs de Paris et de Lyon, l'Alsace, le Beaujolais, le Bugey, le Languedoc, la Provence, etc.

OBS. Cette espèce, qui varie passablement pour la taille, est remarquable par la structure du sixième segment abdominal chez les ♂.

Les élytres passent quelquefois du noir au brun de poix un peu roussâtre et le sixième segment abdominal se montre parfois d'une couleur moins foncée que le reste de l'abdomen.

Les antennes, chez les ♀, ont leurs pénultièmes articles un peu plus sensiblement transverses.

Nous avons vu quelques exemplaires d'une taille un peu moindre, dont les antennes nous ont paru un peu moins allongées, avec leurs pénultièmes articles un peu plus fortement transverses; dont le prothorax est un peu plus court; dont les élytres semblent un peu moins longues, et dont les cuisses intermédiaires et postérieures sont plus ou moins rembrunies. Ces exemplaires proviennent des Pyrénées et des montagnes du Lyonnais. Comme nous n'avons pas eu l'occasion d'examiner le ♂, nous en ferons provisoirement une simple variété, sous le nom de *Bessobia diversipes*, nobis.

Les *foveata* et *assimilis* de Stephens répondent peut-être à l'*occulta* d'Erichson ?

2. **Bessobia nebulosa**, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et peu densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres d'un brun un peu roussâtre, les antennes obscures, la bouche et les pieds d'un roux de poix. Tête fovéolée sur son milieu, obsolètement et éparsement ponctuée. Antennes assez légèrement épaissies, à peine pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les sixième à dixième légèrement transverses. Prothorax sensiblement transverse, un peu moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, obsolètement sillonné en arrière sur sa ligne médiane, légèrement et assez densement pointillé. Élytres à peine transverses ou presque carrées, beaucoup plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, obsolètement sétosellé vers son sommet, éparsement ponctué vers sa base, lisse ou presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* assez brillant, obsolètement chagriné en travers, finement et éparsement granulé sur le dos, subsinué au milieu

de son bord apical, avec les bords latéraux paraissant (1) relevés à leur base. Le *sixième arceau ventral* subsinueusement tronqué à son bord postérieur, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* lisse, simplement et éparsement ponctué sur le dos, assez fortement arrondi à son bord apical, avec les bords latéraux paraissant un peu relevés à leur base. Le *sixième arceau ventral* sensiblement sinué dans le milieu de son bord postérieur, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Bessobia nebulosa, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 180.

Long., 0m,0032 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0006 (1/3 l.)

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir assez brillant, avec les élytres d'un brun un peu roussâtre; revêtu d'une fine pubescence cendrée, courte, couchée, peu ou médiocrement serrée.

Tête subtransverse, à peine arrondie sur les côtés, un peu moins large que le prothorax, à peine pubescente, finement, obsolètement et éparsement ponctuée, d'un noir assez brillant. *Front* large, subconvexe, offrant sur son milieu un petit sillon raccourci, avec le vertex marqué parfois d'une fossette presque imperceptible. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un brun de poix, subponctué et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec les *palpes maxillaires* plus obscurs et leur article terminal moins foncé.

Yeux subovalairement arrondis, d'un noir grisâtre.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez légèrement ou modérément et graduellement épaissies; à peine duveteuses et en outre obsolètement pilosellées; entièrement obscures ou noirâtres; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, beaucoup moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non contigus : les quatrième et cinquième presque carrés ou non plus larges que longs : les sixième à dixième en forme de

(1) Dans cette espèce, ce rebord latéral ne paraît pas appartenir au segment lui-même, mais bien à l'arceau inférieur correspondant qui se réfléchit un peu supérieurement sur les côtés.

tronçons de cône, légèrement transverses, subégaux : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, obovalaire ou obpyriforme, graduellement acuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement transverse ou une fois et un tiers aussi large que long et subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et subarrondis; un peu moins large que les élytres; à peine et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, largement sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais non ou à peine arrondis; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque ; offrant au dessus de l'écusson une légère impression transversale, au devant de laquelle on aperçoit sur la ligne médiane un sillon canaliculé obsolète et à peine prolongé jusqu'au delà du milieu du dos ; finement et peu densement pubescent, avec les côtés parés de deux ou trois légères soies obscures et plus ou moins caduques ; finement, légèrement et assez densement pointillé, avec la ponctuation parfois presque effacée; d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux livide.

Écusson à peine pubescent, obsolètement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres carrées ou à peine transverses, d'un tiers plus longues que le prothorax ; subparallèles ou à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural rentrant un peu mais à peine émoussé ; subdéprimées sur leur disque et néanmoins longitudinalement et très-faiblement convexes intérieurement le long de la suture, avec celle-ci parfois subimpressionnée derrière l'écusson ; finement et obsolètement pubescentes ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation assez légère mais toujours plus distincte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun assez brillant et un peu roussâtre ou tirant sur l'acajou. *Épaules* assez saillantes, arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou très-faiblement arqué sur les côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe en arrière; très-finement et très-peu pubescent ou presque glabre ; obsolètement sétosellé vers son sommet; finement et parcimonieusement ponctué sur les trois premiers segments qui sont plus lisses sur leur milieu, très-peu sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le milieu de celui-ci

et sur le suivant ; d'un noir brillant, avec le sommet parfois à peine moins foncé. Les *trois premiers segments* sensiblement, le *quatrième* légèrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle, joignant laquelle on aperçoit une série de très-petits points élevés : le sixième plus ou moins saillant, éparsement ponctué sur le dos.

Dessous du corps légèrement pubescent, finement et assez densement ponctué, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à poncuation subrâpeuse, moins serrée en arrière, à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième assez saillant.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un roux de poix brillant et plus ou moins ferrugineux, avec les tarses plus clairs. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, graduellement à peine moins longs.

Patrie. Cette espèce a été prise sur le bord de la mer, dans les environs de Marseille où elle est assez rare.

Obs. Elle est facile à confondre avec la *Bessobia occulta*. Cependant nous la regardons comme distincte. Les antennes sont un peu moins robustes, avec leurs deuxième et troisième articles plus grêles, plus égaux et les suivants moins courts, les pénultièmes moins sensiblement transverses. Les élytres sont un peu plus longues et l'abdomen est encore moins ponctué. Les tarses postérieurs offrent leurs quatre premiers articles à peine plus longs. En outre, la ponctuation générale est plus légère, à part celle de l'abdomen ; la pilosité est plus obsolète. Enfin, les distinctions sexuelles ne sont pas tout à fait les mêmes, etc.

Elle diffère de l'*Homalota atramentaria* dont elle a un peu l'aspect, par ses antennes à pénultièmes articles moins transverses, par son prothorax et ses élytres moins courts, moins rugueusement ponctués, par son abdomen impressionné en travers sur la base du quatrième segment, par sa pointe mésosternale beaucoup moins prolongée, etc.

Parfois l'intervalle des points de la tête, du prothorax et surtout des élytres paraît très-finement et obsolètement chagriné.

Notre *Bessobia nebulosa* doit ressembler beaucoup à la *fungivora*, dont nous donnerons une courte description :

3. Bessobia fungivora, Thomson.

Linéaire, brillante, éparsement et finement pubescente, noire, avec les pieds obscurs; prothorax à peine transverse, fovéolé à sa base ; élytres très-finement et densement ponctuées, presque une fois et demie aussi longues que le prothorax; abdomen assez éparsement ponctué, lisse au sommet.

♂ Le *septième segment dorsal* évidemment relevé sur les côtés, arcuément tronqué et à peine relevé au sommet.

♀ Le *septième segment dorsal* simple, largement arrondi au sommet.

Bessobia fungivora, Thomson, Skand. Col. IX, 1867, 260, 3.

Long., 1 1/2 l.

Patrie. Cette espèce, dit-on, a récemment été capturée dans la Normandie et dans la Provence.

Obs. Ne l'ayant pas vue en nature, c'est avec doute que nous la colloquons ici.

Près de la *Bessobia nebulosa* viendrait l'espèce suivante, non encore trouvée en France :

Bessobia excellens, Kraatz.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et subéparsement pubescente, d'un noir peu brillant, avec les antennes et les élytres obscures, et les pieds d'une couleur de poix testacée. Tête subimpressionnée sur son milieu, finement, légèrement et subéparsement ponctuée. Antennes sensiblement épaissies, distinctement pilosellées, à troisième article subégal au deuxième, le quatrième légèrement, les cinquième à dixième assez fortement transverses. Prothorax transverse, un peu moins large que les élytres, obsolètement impressionné ou déprimé sur son milieu, sétosellé sur

les côtés, finement, légèrement et assez densement pointillé. Élytres transverses, un peu moins longues que le prothorax, déprimées, finement et assez densement pointillées. Abdomen à peine atténué en arrière, assez longuement sétosellé sur les côtés, légèrement et éparsement pointillé vers sa base, lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* très-finement chagriné, mat, offrant dans le milieu de son bord apical une entaille profonde et subangulée, et sur le dos, de chaque côté, une arête en forme de C, à ouverture en dedans. Le *sixième arceau ventral* prolongé au sommet en angle émoussé, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* largement et faiblement impressionnés sur leur disque.

♀ Le *sixième segment abdominal* subéparsement ponctué, assez brillant, assez largement échancré à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* à peine ou très-obsolètement angulé au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant. *Tête* légèrement impressionnée ou fovéolée sur son milieu. *Prothorax* simplement et longitudinalement déprimé en arrière sur sa ligne médiane.

Homalota excellens, Kraatz, Ins. Deut. II, 235, 36.

Patrie. Cette espèce se prend dans les champignons, dans le nord de l'Europe, dans l'Islande, ainsi que dans certaines provinces germaniques : la Prusse, la Silésie, la Thuringe, la Bavière, l'Autriche, etc.

Obs. Outre la particularité des distinctions sexuelles, cette espèce est moins brillante que la *Bessobia occulta*. Les antennes, un peu plus densement pilosellées, ont leurs cinquième à dixième articles plus courts. Les côtés du prothorax et de l'abdomen sont un peu plus fortement sétosellés, avec ce dernier un peu plus lisse. La ponctuation générale est aussi un peu plus légère et un peu moins serrée.

Les élytres offrent quelquefois sur le milieu de leur disque une impression oblongue, sublongitudinale ou à peine oblique.

On donne pour synonyme à la *Bessobia excellens* l'*Homalota glacialis* de Brisout, trouvée dans les Pyrénées, et que nous décrivons plus bas sous le nom de *Metaxya Brisouti* Harold. D'après les types que nous avons eus sous les yeux et d'après les descriptions, nous ne pensons pas qu'il doive en être ainsi.

4. Bessobia (Trichiota) gibbera, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et peu densement pubescente, d'un noir assez brillant et subplombé, avec les élytres et le sommet de l'abdomen brunâtres, la bouche et les pieds d'un roux de poix. Tête excavée ou sillonnée sur son milieu, éparsement ponctuée. Antennes assez robustes, assez fortement verticellées-pilosellées, avec les deuxième et troisième articles oblongs, subégaux, les sixième et septième à peine, les huitième à dixième sensiblement transverses. Prothorax transverse, subrétréci en arrière, sensiblement moins large que les élytres, plus ou moins impressionné vers sa base, avec une légère bosse de chaque côté de l'impression, parfois distinctement sillonné sur sa ligne médiane, finement et densement ponctué. Élytres à peine transverses, sensiblement plus longues que le prothorax, subdéprimées, obliquement subimpressionnées sur leur disque, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, éparsement sétosellé, très-parcimonieusement ponctué vers sa base, lisse en arrière. Tarses postérieurs allongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième segment abdominal* peu brillant, finement chagriné, largement tronqué à son bord apical, avec le milieu de la troncature muni de deux petites dents obtuses et très-rapprochées; offrant sur le dos une légère impression longitudinale, et de chaque côté une impression plus profonde, à bord externe relevé en forme carène sublatérale. *Front* parsemé de longues soies obscures et redressées, offrant sur son milieu une excavation ou grande impression subarrondie, et sur le *vertex* qui est assez convexe, un sillon longitudinal qui le partage en deux bosses légères. *Prothorax* distinctement et assez largement sillonné sur sa ligne médiane avec le sillon interrompu vers son tiers antérieur par une faible impression subarrondie ; offrant vers sa base deux bosses obtuses mais distinctes.

♀ *Le sixième segment abdominal* brillant et presque lisse en dessus, à peine arrondi à son bord apical. *Front* non sétosellé, assez largement sillonné sur sa ligne médiane. *Vertex* non sillonné. *Prothorax* simplement impressionné vers sa base.

Bessobia gibbera, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 180.

Long., 0^m,0033 (1/2 l.); — larg., 0^m,0065 1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir assez brillant et subplombé avec les élytres d'un brun parfois un peu roussâtre ; revêtu d'une fine pubescence d'un cendré blanchâtre, assez longue, couchée et peu serrée.

Tête subtransverse, subrétrécie en arrière, presque aussi large que le prothorax, à peine pubescente, finement et éparsement ponctuée, presque lisse sur son milieu, d'un noir assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé, sillonné (♀) ou largement excavé (♂) sur son milieu. *Épistome* assez convexe, presque lisse, éparsement sétosellé en avant. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix rugueusement ponctué et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux de poix assez foncé, ave les *palpes maxillaires* noirâtres et l'article terminal pâle : le *pénultième* distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes assez robustes, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; assez sensiblement et graduellement épaissies ; à peine duveteuses, mais assez fortement verticillées-pilosellées, avec les cils internes des premiers articles plus longs (♂), géminés ou comme fasciculés ; entièrement noires ou brunâtres avec le nœud d'insertion d'un roux de poix ; à premier article allongé, fortement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure de deux longues soies redressées : les deuxième et troisième oblongs, obconiques, assez renflés vers leur sommet, subégaux, beaucoup moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement plus épais : les quatrième et cinquième non ou à peine, les sixième et septième à peine, les huitième à dixième sensiblement transverses : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, rétréci au sommet en cône acuminé.

Prothorax en carré évidemment transverse ou presque une fois et un tiers aussi large que long, subarrondi aux angles et faiblement rétréci postérieurement ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs fortement infléchis, à peine obtus et subarrondis ; sensiblement moins large que les élytres ; légèrement arqué en avant sur les côtés avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu infléchis,

obtus et arrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base avec celle-ci empiétant un peu sur celle des élytres ; légèrement convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression assez forte et subarrondie, parfois (♂) prolongée sur la ligne médiane en forme de sillon longitudinal assez prononcé, subdilaté vers le tiers antérieur en une impression large, faible et subarrondie, avec la partie postérieure du sillon (♂) relevée de chaque côté en une bosse légère ; finement et peu densement pubescent avec les côtés et le bord antérieur parés de quelques longues soies obscures, redressées et bien distinctes, celles des angles encore un peu plus longues ; finement et densement ponctué ; d'un noir assez brillant et subplombé. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé sur son milieu, d'un noir de poix assez brillant,

Élytres subtransverses, sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit mais subémoussé ; subdéprimées sur leur disque ; impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; offrant dans leur partie postérieure une impression oblique, légère, dirigée de derrière les épaules vers l'angle sutural et faisant paraître la région de la suture un peu plus élevée ; finement et peu densement pubescentes, avec la pubescence plus longue et plus apparente que celle du prothorax, transversalement dirigée de dedans en dehors dans la partie postérieure ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation à peine plus forte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix assez brillant, subplombé et parfois un peu roussâtre. *Épaules* assez saillantes, assez élevées, arrondies en dehors.

Abdomen allongé, sensiblement moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur les côtés ; à peine convexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière ; finement et éparsement pubescent antérieurement, presque glabre postérieurement ; offrant en outre, sur les côtés et sur le dos, surtout sur la partie postérieure de celui-ci, quelques soies obscures et redressées, médiocrement longues et bien distinctes ; finement et très-parcimonieusement ponctué sur les trois premiers segments, presque lisse sur les deux suivants ; d'un noir brillant avec le sixième segment d'un brun de poix, même un peu roussâtre. *Le deuxième segment basilaire* découvert, assez développé : *les trois premiers* assez fortement, le *quatrième* sensiblement sillonnés en travers à leur base avec, le fond des sillons lisse : le cinquième

visiblement plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir assez brillant avec le sixième arceau d'un brun roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son sommet, à pubescence assez longue ; à ponctuation subrâpeuse, moins serrée postérieurement ; à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, plus (♂) ou moins (♀) arrondi à son bord postérieur, avec celui-ci finement cilié et éparsement sétosellé.

Pieds assez allongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un roux de poix assez brillant. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* peu grêles, parés sur leur tranche externe de deux longues soies obscures et redressées ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* suballongés ; les *postérieurs* allongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle a été prise dans le Beaujolais, parmi les détritus végétaux. M. Villard, entomologiste zélé de Lyon, nous en a communiqué un exemplaire que lui avait confié M. Muhlenbeck, naturaliste distingué de Sainte-Marie aux Mines (Haut-Rhin).

Obs. Cette espèce ressemble beaucoup à la *Bessobia occulta*. La tête est plus large, avec le front plus sensiblement impressionné ou subexcavé, et le vertex plus convexe et comme partagé, chez les ♂, en deux bosses obsolètes par un petit sillon longitudinal. Le prothorax, plus fortement impressionné vers sa base, présente sur celle-ci, chez les ♂, deux bosses légères, et sur sa ligne médiane un sillon subimpressionné vers son tiers antérieur. Le sixième segment abdominal du même sexe est plus inégal sur le dos, plus largement relevé sur les côtés; de plus, au lieu d'un simple sinus, il offre dans le milieu de son bord apical deux petites dents obtuses. Le front des ♂ est paré de longues soies redressées, ce que nous n'avons remarqué chez aucune autre espèce, non seulement de ce genre, mais de la plupart des autres. Mais, outre ces caractères propres au sexe masculin, il en est qui appartiennent aux deux sexes, tels sont : un prothorax un peu plus court et un peu rétréci en arrière avec les angles postérieurs plus obtus et plus arrondis : des élytres à peine plus longues et un peu moins transverses : un abdomen un peu plus étroit, un peu

plus parallèle et moins ponctué : enfin une pubescence générale un peu moins serrée ; des antennes plus fortement pilosellées avec le premier article plus épaissi et les deuxième et troisième moins allongés, subégaux ; des tibias éparsement sétosellés sur leur tranche externe, etc.

Voici la description sommaire d'une espèce qui doit peut-être être rangée après la *Bessobia gibbera* et que quelques entomologistes ont récemment signalée en France.

5. Bessobia (Trichiota) monticola, Thomson.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et éparsement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres d'un roux brunâtre, les antennes obscures et les pieds d'un brun de poix. Tête impressionnée sur son milieu, distinctement et subéparsement ponctuée. Antennes assez légèrement épaissies, assez fortement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax assez fortement transverse, un peu moins large que les élytres, assez fortement impressionné en arrière sur sa ligne médiane, finement, légèrement et assez densement pointillé. Élytres transverses, sensiblement plus longues que le prothorax, subdéprimées, subimpressionnées sur leur milieu, légèrement et densement pointillées. Abdomen à peine atténué postérieurement, légèrement sétosellé vers son extrémité, éparsement ponctué vers sa base, lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement, assez profondément et angulairement échancré à son bord apical ; offrant sur le dos six côtes longitudinales : les deux latérales arquées en dehors, touchant au sommet : les deux suivantes plus courtes touchant également au bord postérieur, mais arquées en sens contraire : les deux autres situées sur le milieu du dos, courtes, droites, raccourcies en avant et en arrière, où elles s'arrêtent assez loin du bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. *Front* largement et assez profondément sillonné sur son milieu. *Prothorax* creusé dans la moitié ou les deux tiers postérieurs de sa ligne médiane d'une impression assez large et assez profonde.

♀ Nous est inconnue.

Homalota monticola, THOMSON, Ofv. af Kong. Vet. Ac. Förh. 1852, 143, 44. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 234, 35.
Bessobia monticola, THOMSON, Skand. Col. III, 43, 1, 1861.

Long., 0m,0034 (1 1/2 l.); — larg., 0m,00065 (1/3 l.).

PATRIE. Cette espèce remarquable se prend dans la Suède, dans la Bavière et dans la Styrie. On la dit aussi de la Normandie et des Pyrénées.

OBS. La sculpture du prothorax et du sixième segment abdominal des ♂ caractérise d'une manière spéciale cette intéressante espèce, qui, du reste, a les antennes moins épaisses et le prothorax plus court que chez la *Bessobia gibbera*, une teinte plus brillante et des élytres moins longues que chez la *Bessobia occulta*.

Nous placerons ici avec doute l'espèce suivante que nous n'avons pas vue en nature, et dont nous reproduirons la description d'après MM. Kraatz, Fairmaire et Laboulbène.

6. Bessobia punctipennis, KRAATZ.

Linéaire, très-noire, brillante, avec les cuisses couleur de poix, les tibias et les tarses flaves. Tête fortement resserrée à sa base. Prothorax subcarré, plus étroit que les élytres. Élytres parcimonieusement et assez profondément ponctuées. Abdomen presque lisse.

Homalota punctipennis, KRAATZ, Ins. Deut. II, 231, 32.— FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 395, 11.

Long., 1 1/2 ligne.

Corps oblong, déprimé, d'un noir brillant avec les élytres un peu brunâtres ; à pubescence grisâtre, peu serrée.

Tête un peu moins large (1) que le corselet, à ponctuation assez grosse, peu profonde et peu serrée. *Bouche* et *palpes* d'un brun foncé.

(1) C'est sans doute par erreur typographique que l'ouvrage de MM. Fairmaire et Laboulbène dit : *moins étroite*, tandis que M. Kraatz dit : *plus étroite dans sa partie la plus large ?*

Antennes un peu plus longues que la tête et le corselet, grossissant vers l'extrémité; d'un brun noirâtre; à premier article grand et épais; deuxième article deux fois aussi long que le troisième; articles cinq à dix non transversaux, un peu plus longs que larges (1); le dernier ovalaire, presque conique, un peu moins long que les deux précédents.

Corselet aussi long que large, arrondi sur les côtés en avant ainsi que les angles antérieurs, très-légèrement sinué sur les côtés avant la base qui est arrondie; angles postérieurs obtus; ponctuation assez forte et serrée; une faible impression transversale à la base.

Élytres notablement plus larges que le corselet, presque carrées, déprimées; épaules bien marquées mais arrondies; bord postérieur faiblement sinué; ponctuation assez grosse, peu serrée, bien visible.

Abdomen lisse, d'un noir brillant, avec des poils roux sur les côtés.

Pattes d'un roussâtre obscur; cuisses plus foncées.

Patrie. Paris, Vincennes, dans les bolets, fort rare (Ch. Brisout de Barneville).

Obs. Cette espèce doit ressembler à notre *Bessobia gibbera*. Mais les élytres, d'après la description qu'en donnent MM. Fairmaire et Laboulbène et M. Kraatz, paraîtraient plus longues, plus fortement et moins densement ponctuées. Le prothorax serait moins transverse et les pénultièmes articles des antennes seraient moins courts. Peut-être cette espèce ne doit-elle pas appartenir au genre *Bessobia* ?

Genre *Metaxya*, Metaxye, Mulsant et Rey.

Étymologie : μεταξυ, au milieu.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire ou sublinéaire, subdéprimé ou peu convexe, ailé.

Tête subarrondie ou subtransverse, un peu moins large que le prothorax, un peu resserrée à la base, obtusément angulée en avant, plus ou moins saillante, subinclinée. *Tempes* finement rebordées sur les côtés (2). *Épis-*

(1) M. Kraatz met : *à peine plus larges que longs.*

(2) Ce rebord, généralement arqué, est quelquefois (*Metaxya elongatula*) presque droit ou même un peu sinueux.

tome largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arcuément coudées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* plus ou moins allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement épaissi vers son sommet : le dernier petit, très-grêle, subulé, subcylindrique. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le dernier un peu plus étroit et un peu plus long que les précédents : ceux-ci subégaux. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué ou à peine sinué au sommet. *Tige des mâchoires* plus ou moins rectangulée à la base.

Yeux grands ou assez grands, peu saillants, subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle plus ou moins grand; parfois hérissés de quelques poils, surtout à leur partie postérieure (1).

Antennes suballongées, légèrement ou parfois à peine épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette oblongue, plus ou moins prononcée, joignant ou joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les deux premiers plus ou moins allongés, le troisième parfois plus court : le premier plus ou moins renflé en massue : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non ou peu contigus, de dimensions variables : le dernier grand, ovalaire ou ovalaire-oblong.

Prothorax subcarré, subtransverse ou transverse, souvent subrétréci en arrière, généralement un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et plus ou moins arrondis et les postérieurs plus ou moins obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, souvent subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers postérieur. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson médiocre, subtriangulaire.

Élytres subtransverses ou transverses, subarrément coupées à leur bord postérieur, non on à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé ou émoussé ; simples et subrectilignes

(1) Ce caractère, de peu de valeur, se retrouve dans nos *Pelurga*, *Homalota* et genres voisins, surtout chez plusieurs espèces se rapportant au genre *Atheta* de Thomson (sous-genres *Tetrovla*, *Atheta*, *Homalota*, etc.)

sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle plus ou moins obtus, à surface ordinairement convexe. *Lame mésosternale* en angle aigu ou subacuminé, finement rebordé sur les côtés, prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* assez grandes, subtriangulaires. *Métasternum* assez développé, à peine sinué au devant des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci; avancé entre les intermédiaires en angle court et ouvert, ne dépassant pas les trochanters, mais émettant de son sommet une tranche acérée ou linéaire, plus ou moins enfouie. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* bien distinctes, subtriangulaires.

Abdomen plus ou moins allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres, subconvexe sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant plus ou moins se redresser en l'air; avec les trois premiers segments plus ou moins sillonnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux et le cinquième un peu ou même sensiblement plus grand : le sixième plus ou moins saillant, rétractile : celui de l'armure le plus souvent enfoui. *Ventre* convexe, à deuxième arceau basilaire souvent assez développé et bien distinct : le premier normal, plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins prolongé, subrétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, subdéprimées, à bourrelet interne peu saillant, obovales, obliquement disposées, contiguës ou subcontiguës sur le tiers de leur longueur. Les *postérieures* grandes, contiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle ou presque nulle en dehors, brusquement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine rétrécie en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, obtusément acuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant plus ou moins fortement les côtés du corps, subcomprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, plus ou moins rétré-

cis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux, et le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis; les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs ou suboblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts, et le dernier au moins égal aux deux précédents réunis. *Ongles* petits, grêles, subarqués.

Obs. Ce genre renferme des espèces d'assez petite taille, dont la démarche est plus ou moins agile, et dont les mœurs sont assez variées. Elles préfèrent les endroits humides.

Il diffère des *Bessobia* par ses antennes moins sensiblement épaissies, et surtout par le quatrième segment abdominal sans trace d'impression transversale à sa base. Le corps est moins noir et moins brillant, etc.

Le genre *Metaxya* représente principalement la section 1, *b*, *c*, *d*, du genre *Atheta* de Thomson.

Il est composé d'un certain nombre d'espèces dont nous donnerons ici les distinctions principales :

a Les *septième à dixième articles des antennes* non, à peine ou légèrement transverses.

b *Abdomen* subuniformément pointillé ou à peine moins densement en arrière.

c *Prothorax* sensiblement transverse. Les *cinquième à neuvième articles des antennes* suboblongs. Le *dixième* aussi large que long. Le *cinquième segment abdominal* un peu plus grand que les précédents. . . . APRICANS.

cc *Prothorax* subtransverse. Les *septième à dixième articles des antennes* légèrement transverses.

d *Antennes* brunâtres, à premier article testacé, le *troisième* moins long que le deuxième. *Abdomen* concolore, subuniformément pointillé, légèrement sétosellé, à *cinquième segment* sensiblement plus grand que les précédents. . . . MERIDIONALIS.

dd *Antennes* entièrement d'un roux testacé, à *troisième article* subégal au deuxième. *Abdomen* roussâtre et un peu moins

densement pointillé vers son extrémité, fortement sétosellé, à *cinquième segment* beaucoup plus grand que les précédents. MARINA.

bb *Abdomen* plus ou moins densement pointillé sur les trois premiers segments, moins sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le cinquième.

e *Prothorax* subtransverse ou subcarré, subrétréci en arrière.

f *Antennes* obscures, à premier article moins foncé, les *huitième à dixième* suboblongs. *Prothorax* presque aussi long que large. *Abdomen* concolore, densement pointillé sur les trois premiers segments, assez densement sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième. *Élytres* d'un brun roussâtre. SEQUANICA.

ff *Antennes* d'un roux obscur ou d'un roux ferrugineux, avec les *huitième à dixième articles* aussi longs ou un peu moins longs que larges. *Abdomen* plus ou moins roussâtre à son sommet.

g *Antennes* d'un roux obscur, avec la base plus claire. *Prothorax* subtransverse. *Abdomen* assez densement pointillé sur les trois premiers segments, peu sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le cinquième : le *sixième* seul d'un roux de poix. ELONGATULA.

gg *Antennes* entièrement d'un roux ferrugineux. *Prothorax* subcarré. *Abdomen* assez densement pointillé sur les trois premiers segments, un peu moins sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième : le *sixième*, *l'extrémité du cinquième* et *les intersections ventrales* d'un roux ferrugineux. TERMINALIS.

fff *Antennes* entièrement obscures, avec les *huitième à dixième articles* légèrement transverses. *Prothorax* subcarré. *Abdomen* concolore, assez densement pointillé sur les trois premiers segments, à peine pointillé ou presque lisse sur les quatrième et cinquième. *Élytres* noires. BRISOUTI.

e *Prothorax* sensiblement transverse, nullement rétréci en arrière. Les *huitième à dixième articles des antennes* légèrement transverses. VOLANS.

aa Les *septième à dixième articles des antennes* médiocrement transverses. *Prothorax* transverse, bifovéolé vers sa base. *Abdomen* assez densement pointillé en avant et sur le sixième segment, moins densement sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième. *Antennes* testacées à leur base. *Élytres* médiocrement transverses, un peu plus longues que le prothorax. GEMINA.

1. Metaxya apricans, Mulsant et Rey.

Allongée, assez large, sublinéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres d'un brun roussâtre, la bouche, la base des antennes, les pieds et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix testacé. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, à peine pointillée. Antennes faiblement épaissies, obsolètement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les cinquième à neuvième, à peine plus longs que larges, le dixième aussi large que long. Prothorax sensiblement transverse, à peine moins large que les élytres, subarqué sur les côtés, fovéolé vers sa base, très-finement, très-légèrement et densement pointillé. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, finement et densement pointillé, à peine moins densement en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième segment abdominal* peu saillant, subtronqué à son sommet. *Le sixième arceau ventral* fortement arrondi à son bord postérieur, dépassant notablement le segment abdominal correspondant.

♀ Nous est inconnue.

Metaxya apricans, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 181.

Long., 0m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0006 (1/3 l.).

Corps allongé, assez large, subparallèle, subdéprimé, d'un noir assez brillant avec les élytres d'un brun roussâtre et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix; revêtu d'une fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête subarrondie sur les côtés, sensiblement moins large que le prothorax, légèrement pubescente, à peine ou très-légèrement et assez densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, à peine convexe, presque lisse sur son milieu qui présente une petite fossette obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, roussâtre dans sa partie antérieure. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix, finement pointillé et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux de poix subtestacé.

Yeux subovalairement arrondis, d'un noir grisâtre.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre obsolètement et à peine pilosellées ; brunâtres ou d'un roux très-obscur avec la base plus claire ou d'un roux subtestacé ; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'un long cil redressé : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, sensiblement moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais et à peine plus courts, obconico-subcylindriques, un peu ou à peine plus longs que larges, avec le pénultième paraissant néanmoins aussi large que long : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax sensiblement transverse, presque une fois et un tiers aussi large que long ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs fortement infléchis, à peine obtus, subarrondis ; à peine moins large que les élytres ; assez régulièrement et légèrement mais visiblement arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, largement ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et arrondis ; largement arrondi à sa base avec celle-ci subsinueusement tronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque, creusé au devant de l'écusson d'une petite fossette subarrondie et bien marquée ; finement et densement pubescent avec les côtés parés en outre d'une ou de deux légères soies redressées ; très-finement, très-légèrement et densement pointillé ; d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, un peu moins foncé.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres subtransverses ; un peu plus longues que le prothorax ; presque subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; non ou à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural rentrant un peu et subémoussé ; subdéprimées ou à peines convexes sur leur disque, distinctement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes avec la pubescence un peu moins serrée que celle du prothorax ; finement et densement pointillées avec la ponctuation obsolètement ruguleuse, un peu plus forte et à peine plus serrée que celle du prothorax. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à

peine arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; finement, brièvement et modérément pubescent avec des cils plus longs au bord apical des premiers segments ; offrant en outre vers son sommet quelques soies redressées et assez longues ; finement et densement pointillé sur les trois ou quatre premiers segments, avec la ponctuation à peine plus écartée sur le cinquième ; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment et le sommet du précédent d'un roux de poix. *Les deux premiers* légèrement, *le troisième* à peine sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir brillant avec le sommet du ventre d'un roux de poix subtestacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à ponctuation subrâpeuse, à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement pointillés, d'un roux de poix testacé et assez brillant. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs ou presque aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles, suboblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est très-rare. Elle a été capturée dans les environs d'Hyères (Provence).

OBS. Elle ressemble un peu à la *Metaxya elongatula*, mais elle est moins étroite. Le prothorax est un peu plus large et un peu plus court ; surtout, l'abdomen est plus densement pointillé. Cependant, il l'est un peu moins que dans la *Dilacra luteipes*, à laquelle elle ressemble un peu. Elle est un peu plus large, un peu plus déprimée et un peu moins densement pubescente que cette dernière, avec le premier article des tarses postérieurs moins allongé.

2. Metaxya meridionalis, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres et les antennes brunâtres,

le premier article de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, très-finement et densement ponctuée. Antennes à peine épaissies, légèrement pilosellées, à troisième article moins long que le deuxième, les septième à dixième subtransverses. Prothorax subtransverse, à peine moins large que les élytres, impressionné vers sa base, très-finement et densement ponctué. Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement, densement et subruguleusement ponctuées. Abdomen subparallèle ou à peine atténué en arrière, légèrement sétosellé vers son extrémité, finement, densement et subuniformément pointillé. Tarses postérieurs assez peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième arceau ventral* prolongé en angle arrondi, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ *Le sixième arceau ventral* peu prolongé, largement arrondi à son sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota meridionalis, MULSANT et REY, Op. Ent. 1853, II, 38, 3. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 408, 48. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 225, 25 (en partie).
Homalota cyrtonota, THOMSON, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh. 1856. 104, 30.
Homalota imbecilla, WATERHOUSE, Lond. V, 22. — Proc. Ent. Soc. 1858. — Zool. 6074.
Atheta cyrtonota, THOMSON, Skand. Col. III, 74, 19, sectio 1, *d*, 1861.

Long., 0m,0023 (1 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir assez brillant avec les élytres brunâtres; revêtu d'une fine pubescence cendrée, soyeuse, courte, couchée et assez serrée.

Tête à peine arrondie sur les côtés, sensiblement moins large que le prothorax, finement pubescente; très-finement et densement ponctuée, plus obsolètement sur son milieu; d'un noir brillant. *Front* assez large, faiblement convexe, offrant souvent sur son milieu une très-petite fossette obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, souvent d'un roux de poix vers son sommet qui est finement et éparsement cilié. *Parties de la bouche* testacées avec les *mandibules* et parfois le *pénultième article des palpes maxillaires* à peine plus foncés ou roussâtres : celui-ci distinctement cilié.

Yeux grands, subarrondis, noirâtres.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez grêles, à peine et graduellement épaissies ; très-finement ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; obscures ou d'un roux brunâtre avec le premier article testacé : celui-ci assez allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, un peu moins long que le premier : le troisième oblong, évidemment un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et à peine plus épais, obconiques : les quatrième à sixième à peine plus longs que larges : le septième à dixième subtransverses ou légèrement transverses avec le septièmes encore plus faiblement : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long et subarrondi aux angles, parfois un peu rétréci près du sommet, avec celui-ci largement tronqué et les angles antérieurs infléchis, obtus et subarrondis ; à peine moins large vers son milieu que les élytres; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, paraissant subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis; largement arrondi à sa base, légèrement convexe sur son disque ; marqué au devant de l'écusson d'une impression transversale assez prononcée, très-rarement prolongée sur le dos en forme de dépression longitudinale ; finement et assez densement pubescent avec les côtés parés de quelques légères soies assez courtes et redressées ; très-finement et densement ponctué; d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, moins foncé ou d'un testacé de poix.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, presque subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural émoussé ; subdéprimées ou parfois déprimées sur leur disque, souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes avec les épaules parées parfois sur les côtés d'une légère soie obscure et redressée ; finement et densement ponctuées avec la ponctuation subruguleuse et un peu moins fine que celle du prothorax; brunâtres ou d'un brun de poix assez brillant et parfois un peu roussâtre, ainsi que, surtout, le repli latéral. *Epaules* subarrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou parfois subatténué vers son extrémité à partir du sommet du troisième segment ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; finement et subéparsement pubescent avec la pubescence assez longue; offrant en outre, surtout vers son extrémité, quelques légères soies obscures et redressées, assez longues et peu nombreuses ; finement, densement et presque uniformément ponctué ; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment rarement moins foncé ou couleur de poix. *Les trois premiers* légèrement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons moins ponctué ou presque lisse : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième très-peu saillant, obtusément arrondi au sommet.

Pieds assez allongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un testacé assez brillant avec la lame inférieure des hanches postérieures plus foncée ou d'un brun de poix. *Cuisses* un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés avant leur sommet. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce habite le bord des eaux salées, sous les débris végétaux. Elle est assez commune, au printemps, dans la Provence et dans le Languedoc.

OBS. Elle se distingue de la *Metaxya apricans* par son prothorax moins transverse et un peu plus étroit ; par ses antennes un peu moins allongées, avec leurs pénultièmes articles un peu plus courts et moins oblongs.

Elle diffère de la *Dilacra luteipes* par sa taille un peu moindre, par sa forme un peu moins convexe et un peu plus linéaire. Les tarses postérieurs sont moins allongés, à articles plus courts, surtout le premier.

Les ♂ ont les cils internes des premiers articles des antennes un peu plus longs, plus distincts et plus redressés que chez les ♀

3. Metaxya marina, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres d'un brun roussâtre, la bouche, les antennes, l'extrémité de l'abdomen et du ventre, et les pieds d'un roux testacé. Tête à peine fovéolée sur son milieu, très-finement et densement ponctuée. Antennes à peine épaissies, légèrement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les septième à dixième subtransverses. Prothorax subtransverse, à peine moins large que les élytres, impressionné vers sa base, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement ponctué. Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle ou un peu atténué postérieurement, fortement sétosellé, finement et densement ponctué avec la ponctuation graduellement un peu moins serrée en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième arceau ventral* prolongé et largement arrondi à son bord apical, dépassant notablement le sixième segment abdominal correspondant.

♀ *Le sixième arceau ventral* peu prolongé, distinctement sinué dans le milieu de son bord apical, ne dépassant pas ou à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota meridionalis, var. *marina*, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1853, II, 39.
Homalota meridionalis, Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr., var, B, I, 408, 48. — Kraatz, Ins. Deut. II, 225, 25 (en partie).
Metaxya marina, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 182.

Long., 0m,0023 (1 l.) — larg., 0m,0004 (1/5. l.)

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir assez brillant, avec les élytres d'un brun roussâtre; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, soyeuse, courte, couchée et assez serrée.

Tête à peine arrondie sur les côtés, un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente; très-finement et densement ponctuée sur

les côtés, obsolètement sur son milieu, d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant parfois sur son milieu une petite fossette à peine sensible. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix, subponctué et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* parfois un peu plus foncé, distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs, quelquefois à reflets micacés.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez grêles, à peine et graduellement épaissies; très-finement ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre légèrement piloselléés; testacées ou d'un roux testacé avec le premier article parfois un peu plus pâle: celui-ci allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie obscure et redressée: les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier: les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et à peine plus épais: les quatrième à sixième à peine plus longs que larges, subcylindriques: les septième à dixième obconiques, à peine (♂) ou légèrement (♀) transverses, avec le septième néanmoins encore plus faiblement: le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-suballongé, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu ou à peine plus large que long et subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis; à peine moins large vers son milieu que les élytres; faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, paraissant subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement et à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et à peine arrondis; largement et obtusément arrondi à sa base; faiblement convexe sur son disque; offrant au devant de l'écusson une impression transversale plus ou moins prononcée, et sur sa ligne médiane un léger sillon canaliculé, plus ou moins obsolète; très-finement et assez densement pubescent avec les côtés parés de quelques soies obscures et redressées, bien distinctes; très-finement et densement ponctué; d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement ponctué, obscur.

Élytres sensiblement transverses; un peu plus longues que le prothorax; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le su-

tural à peine émoussé ; déprimées cur leur disque, plus ou moins impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes avec les épaules parées parfois sur les côtés d'une soie obscure et redressée ; très-finement et densement ponctuées avec la ponctuation subruguleuse et un peu plus forte que celle du prothorax : d'un brun de poix assez brillant, et souvent un peu roussâtre. *Épaules* légèrement saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés et un peu atténué vers son extrémité, à partir du sommet du troisième segment ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; finement pubescent avec la pubescence longue, assez serrée sur les premiers segments, un peu moins dense en arrière ; offrant en outre sur les côtés, sur le dos et vers le sommet, de longues soies obscures et redressées, assez nombreuses et bien distinctes ; finement et densement ponctué avec la ponctuation subécailleuse, graduellement un peu moins serrée et plus légère sur les derniers segments ; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment et l'extrémité ou la majeure partie du précédent testacés ou d'un roux testacé. *Le premier* faiblement, *les deuxième et troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon lisse : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant obtusément arrondi au sommet, plus longuement sétosellé que les autres ainsi que le précédent : celui de l'armure parfois distinct, offrant à son extrémité deux faisceaux de soies obscures, longues et nombreuses.

Dessous du corps finement pubescent, finement et assez densement ponctué, d'un noir assez brillant avec l'extrémité du ventre plus ou moins largement testacée ou d'un roux testacé. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, distinctement sétosellé surtout dans sa partie postérieure, à pubescence longue, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, plus ou moins prolongé, finement cilié et en outre éparsement et longuement sétosellé à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un testacé assez brillant, ainsi que les hanches. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés,

sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est marine, de même que la précédente. Elle se prend en Provence et en Languedoc sur les côtes de la Méditerranée, et dans la Flandre et la Normandie sur les côtes de la Manche.

OBS. Nous pensons que cette espèce, que nous avions considérée autrefois comme une variété de la précédente, doit en être distinguée. La couleur testacée des antennes et des deux derniers segments abdominaux et ventraux ne serait pas certainement un signe distinctif, si plusieurs autres caractères ne venaient pas s'y ajouter. En effet, le troisième article des antennes est visiblement plus long relativement au deuxième, auquel il est presque égal ou égal. La tête nous a paru proportionnellement un peu plus large et le prothorax à peine moins transverse. Celui-ci, en outre est presque toujours obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane. Les élytres, généralement plus déprimées, nous ont semblé à peine plus larges en arrière, avec l'angle sutural un peu moins émoussé et leur bord postérieur nullement sinué vers l'angle postéro-externe. L'abdomen est un peu moins densement ponctué sur son extrémité, et, surtout, plus fortement et plus distinctement sétosellé, avec le cinquième segment encore plus développé. Les tarses postérieurs sont un peu plus allongés. Enfin, ce qui est pour nous concluant, les distinctions sexuelles, quant à la structure du sixième arceau ventral, ne sont plus les mêmes.

Chez les exemplaires à extrémité de l'abdomen et du ventre plus largement testacée, les intersections abdominales et ventrales sont en même temps d'un roux de poix.

4. **Metaxya Sequanica**, BRISOUT.

Allongée, linéaire, subdéprimée, finement et densement pubescente, d'un noir de poix un peu brillant, avec les élytres d'un brun roussâtre, les antennes obscures, leur premier article et la bouche d'un roux de poix, et les pieds testacés. Tête à peine fovéolée sur son milieu, finement et assez densement pointillée. Antennes faiblement épaissies, à peine pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les septième à dixième suboblongs. Prothorax subcarré, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit que les élytres, subfovéolé vers sa base, très-finement et densement

ponctué. Élytres visiblement transverses, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et densement ponctué sur les trois premiers segments, assez densement sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième segment abdominal* médiocrement saillant, largement sinué à son bord apical. *Le sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ *Le sixième segment abdominal* saillant, faiblement et étroitement sinué au milieu de son bord apical. *Le sixième arceau ventral* subogivalement et obtusément angulé au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

Homolata Sequanica, Brisout, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 217.
Atheta opacula, Thomson, Skand. Col. IX, 272, 7, *b*, 1867?

Long. 0^m,0032 (1 1/2 l.) — larg. 0^m,0005 (1/4 l.)

Corps allongé, linéaire, subdéprimé, d'un noir de poix un peu brillant avec les élytres d'un brun roussâtre ; revêtu d'une fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et serrée.

Tête non ou à peine arrondie sur les côtés, un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, finement et assez densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, à peine convexe, plus lisse sur son milieu où il offre une fossette obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, à peine cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix plus ou moins foncé, paré vers son sommet de quelques longs cils fauves. *Parties de la bouche* d'un roux de poix. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirâtres.

Antennes évidemment plus longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; finement ciliées vers leur base, finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; obscures ou brunâtres, avec le premier article ou seulement sa base d'un roux de poix : celui-ci allongé, médiocrement ou même assez légèrement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie obscure et redressée : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier : les quatrième

à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, obconico-subcylindriques : les quatrième, cinquième et sixième sensiblement, les septième à dixième un peu ou à peine plus longs que larges : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, acuminé au sommet.

Prothorax en carré presque aussi long que large, à peine arrondi aux angles et à peine plus étroit en arrière ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; légèrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont obtus mais à peine arrondis ; largement arrondi à sa base avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette transversale assez grande et peu profonde ; finement et densement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques soies obscures et redressées, bien apparentes ; très-finement et densement ponctué ; d'un noir de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson finement pubescent, finement pointillé, obscur.

Élytres légèrement mais visiblement transverses ; sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé ; déprimées sur leur disque, subimpressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes, avec une soie, souvent caduque, sur le côté des épaules : finement et densement ponctuées avec la ponctuation à peine ruguleuse et à peine plus forte que celle du prothorax ; d'un brun un peu brillant et plus ou moins roussâtre. *Épaules* arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe en arrière ; finement et assez densement pubescent sur les premiers segments, éparsement sur les suivants ; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et vers le sommet, quelques soies obscures, assez longues et redressées ; finement et densement ponctué sur les trois premiers segments, un peu moins densement sur le quatrième, presque lisse sur le dos du cinquième, éparsement sur le sixième ; d'un noir peu brillant vers la base, brillant postérieurement, avec le sommet concolore ou à peine moins foncé. Les *trois premiers segments* sensiblement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons

presque lisse : le cinquième évidemment plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins sinué au sommet.

Dessous du corps finement et modérément pubescent, finement ponctué, d'un noir de poix brillant avec le sommet du ventre un peu moins foncé. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à pnbescence assez longue; distinctement sétosellé vers son extrémité; à ponctuation beaucoup moins serrée en arrière ; à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième plus ou moins saillant, finement et brièvement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches intermédiaires et postérieures plus ou moins rembrunies. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés parfois sur leur tranche externe d'une ou de deux soies redressées : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, moins en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce se trouve dans les environs de Paris, sur les bords de la Seine, et rarement, dans les environs de Lyon, sur les bords de la Saône.

OBS. Elle est facile à confondre avec la *Metaxya elongatula*. Cependant elle en est réellement distincte par ses antennes plus obscures, plus allongées, à pénultièmes articles moins courts et toujours un peu plus longs que larges. Les élytres, un peu moins transverses, sont ordinairement d'une couleur plus claire. L'abdomen est plus densement ponctué et plus densement pubescent sur les quatre premiers et surtout sur les trois premiers segments, etc.

La couleur obscure des antennes et du sommet de l'abdomen la distingue suffisamment de la *Metaxya terminalis*.

5. Metaxya elongatula, GRAVENHORST.

Allongée, linéaire, subdéprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres brunâtres, la base des antennes et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix, la bouche et les pieds testacés. Tête très-finement et assez densement ponctuée sur les côtés. Antennes faiblement épaissies, faiblement pilosellées, avec les

deuxième et troisième articles subégaux, les septième à dixième non ou à peine transverses. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, à peine plus étroit que les élytres, subfovéolé vers sa base, parfois obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement ponctué. Élytres médiocrement transverses, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et le sixième, parcimonieusement sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le cinquième. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, prolongé, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant. Les *septième à dixième articles des antennes* aussi larges que longs : les *deuxième à quatrième* assez densement ciliés en dedans.

♀ Le *sixième segment abdominal* assez saillant, distinctement sinué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* légèrement angulé au sommet, peu prolongé, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. Les *septième à dixième articles des antennes* subtransverses : les *deuxième à quatrième* simplement ciliés en dedans.

Aleochara elongatula, GRAVENHORST, Micr. 79, 18. — Mon. 153, 18. — GYLLENHAL, Ins. Suec. II, 398, 18.
Homalota elongatula, ERICHSON, Col. March. I, 320, 10, var. *b*. — Gen. et Spec. Staph. 89, 17, var. *b*. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 660, 25. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 338, 53.— FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 400, 25.— KRAATZ, Ins. Deut. II. 216, 18. — THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852, 1852, 138, 21.
Atheta elongatula, THOMSON, Skand. Col. III, 67, 8, sectio 1, *b*, 1861.

Variété *a*. *Prothorax* distinctement sillonné-canaliculé sur sa ligne médiane.

Bolitochara complana, MANNERHEIM, Brach. 79, 29 ?
Bolitochara oblonga, BOISDUVAL et LACORDAIRE, Faun. Ent. Par. I, 548, 15.

Variété *b* (immature). *Dessus du corps* d'un roux testacé, avec la tête d'un noir de poix ainsi qu'une ceinture avant le sommet de l'abdomen.

Bolitochara longiuscula, BOISDUVAL et LACORDAIRE, Faun. Ent. Par. I, 545, 8?

Variété *c*. *Front* légèrement fovéolé sur son milieu.



Long., 0^m,0032 (1 1/2 l.) ; — larg., 0^m,0005 (1/4 l.)

Corps allongé, linéaire, subdéprimé, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres brunâtres et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix ; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, soyeuse, courte, couchée et assez serrée.

Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et assez densement ponctuée sur les côtés, plus légèrement et moins densement sur son milieu qui souvent est presque lisse ; d'un noir de poix brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant parfois sur son milieu une petite fossette plus ou moins obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, brillant, parfois d'un roux de poix vers son sommet, éparsement et rugueusement ponctué et éparsement cilié vers celui-ci. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec la pointe des *mandibules* un peu rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes un peu ou à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; finement ciliées vers leur base, très-finement pubescentes et en outre faiblement pilosellées ; d'un roux obscur, avec le premier article, ou au moins sa base, plus clair ou d'un roux de poix parfois testacé : celui-ci assez allongé, médiocrement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure de une ou deux longues soies obscures et redressées : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : le troisième paraissant parfois à peine moins long que le deuxième, surtout chez le ♂ : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, obconiques : le quatrième un peu, les cinquième et sixième à peine plus longs que larges : les septième à dixième non (♂) ou à peine (♀) plus larges que longs : le dernier aussi long (♂) ou presque aussi long (♀) que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, acuminé au sommet.

Prothorax en carré légèrement transverse, à peine arrondi aux angles, et à peine rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; à peine moins large que les élytres ; à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, très-faiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et à

peine arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque, souvent marqué à sa base d'une légère impression ; parfois largement mais obsolètement sillonné-canaliculé sur sa ligne médiane ; très-finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de quelques soies assez longues, obscures et redressées ; très-finement et densement ponctué ; entièrement d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, roussâtre.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres médiocrement transverses, sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine ou non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural à peine émoussé ; déprimées sur leur disque, souvent subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes, avec une soie obscure et redressée sur les côtés derrière les épaules ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation à peine ruguleuse, à peine moins fine, non ou à peine plus serrée que celle du prothorax ; rarement noires, le plus souvent d'un brun de poix assez brillant et parfois un peu roussâtre en arrière. *Épaules* arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; à peine convexe vers sa base, plus fortement en arrière ; longuement et parcimonieusement pubescent ; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et vers le sommet, quelques rares soies assez longues, obscures et redressées ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et sur le sixième, éparsement sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième ; d'un noir de poix brillant, avec le sixième segment et rarement l'extrémité du précédent d'un roux de poix plus ou moins testacé. Les *deux premiers* sensiblement, le *troisième* faiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième évidemment plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins sinué dans le milieu de son bord postérieur.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir de poix brillant, avec le sommet du ventre roussâtre. *Métasternum* subconvexe, très-légèrement ponctué sur son milieu. *Ventre* convexe, à pubescence assez longue, légèrement sétosellé dans sa partie postérieure, à ponctuation plus écartée en arrière, à cinquième ar-

ceau subégal au précédent : le sixième plus ou moins saillant, parfois testacé à son sommet, brièvement et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement ponctués, d'un testacé assez brillant, avec la lame inférieure des hanches postérieures rembrunie. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés parfois sur leur tranche externe d'une ou de deux soies redressées, plus ou moins caduques : les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce se rencontre très-communément dans toute la France, parmi les mousses, les feuilles mortes et autres détritus végétaux, principalement dans les lieux humides.

Obs. Elle se distingue de la *Metaxya meridionalis* par sa taille plus grande et par sa forme plus linéaire; par son abdomen moins densement ponctué sur le quatrième segment et surtout sur le cinquième qui est toujours lisse ou presque lisse. En outre, les antennes sont un peu moins épaissies, etc.

Cette espèce varie beaucoup pour la couleur qui passe du noir de poix au roux testacé, avec la tête et une ceinture abdominale plus foncées. Le prothorax est rarement uni ; il est souvent fovéolé vers le milieu de sa base, d'autres fois plus ou moins largement canaliculé sur sa ligne médiane. Enfin, surtout chez les variétés pâles en couleur et à prothorax sillonné, le front offre quelquefois sur son milieu une fossette plus ou moins légère. Cette variété est remarquable ; elle pourrait, à la rigueur, constituer une espèce distincte, si tous les autres caractères n'étaient pas ceux de l'espèce typique. Nous avons même vu un exemplaire de la Provence, chez lequel cette fossette est transformée en une impression oblongue, assez profonde, et prolongée en s'élargissant jusque près de l'épistome (*Metaxya impressifrons*, nobis).

6. Metaxya terminalis, Gravenhorst.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres d'un roux brunâtre,

les antennes, l'extrémité de l'abdomen et les intersèctions ventrales d'un roux ferrugineux, la bouche et les pieds d'un roux testacé. Tête très-finement et assez densement ponctuée sur les côtés. Antennes légèrement épaissies, légèrement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les sixième à dixième à peine ou légèrement transverses. Prothorax subcarré, un peu rétréci en arrière, un peu plus étroit que les élytres, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et assez densement ponctué. Élytres subtransverses, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments, un peu moins densement sur les quatrième et sixième, parcimonieusement ou presque lisse sur le cinquième. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* médiocrement saillant, subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subarrondi au sommet, assez prolongé, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant. Les *sixième à dixième articles des antennes* à peine transverses : les *deuxième à quatrième* garnis intérieurement de longs cils mous, blanchâtres et subredressés.

♀ Le *sixième segment abdominal* médiocrement saillant, subsinué au milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément angulé au sommet, peu prolongé, dépassant légèrement le segment abdominal correspondant. Les *sixième à dixième articles des antennes* légèrement transverses : les *deuxième à quatrième* simplement ciliés intérieurement.

Aleochara terminalis, GRAVENHORST, Mon. 160, 29. — GYLLENHAL, Ins. Suec. II 397, 19.
Bolitochara terminalis, MANNERHEIM, Brach. 80, 30.
Homalota elongatula, ERICHSON, Col. March. I, 320, 10, var. *a*. — Gen. et Spec. Staph. 90, var. 1, B, *b*. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 400, 25, var. *e*.
Homalota terminalis, KRAATZ, Ins. Deut. II, 219, 19.
Homalota Gyllenhali, THOMSON, Ofv. af Kongl. Vet Ac. Förh. 1856, 94, 7.
Atheta Gyllenhali, THOMSON, Skand. Col. III, 68, 9, sectio 1, *b*, 1861.

Long., 0^m,0032 (1 1/2 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir de poix brillant, avec les élytres d'un brun roux et l'extrémité de l'abdomen d'un roux ferrugi-

neux; revêtu d'une fine pubescence cendrée, soyeuse, médiocrement courte, couchée et assez serrée.

Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax, finement pubescente, très-finement et assez densement ponctuée sur les côté, plus légèrement sur son milieu; d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant souvent sur son milieu une petite fossette obsolète ou peu distincte. *Épistome* convexe, presque lisse, éparsement sétosellé en avant. *Labre* subconvexe, d'un roux brillant, subponctué et légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec l'extrémité des *mandibules* plus foncée. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; finement ciliées vers leur base, finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; d'un roux ferrugineux, avec le premier article ordinairement plus clair: celui-ci allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, subcylindrico-coniques : le quatrième un peu ou à peine plus long que large ; le cinquième suboblong ou presque carré : les sixième à dixième à peine (♂) ou légèrement (♀) transverses, avec les pénultièmes néanmoins un peu plus visiblement (♀): le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré presque aussi long que large, subarrondi aux angles et un peu rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis; un peu moins large que les élytres; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque, et marqué, au devant de l'écusson, d'une légère impression prolongée sur la ligne médiane en forme de sillon canaliculé plus ou moins obsolète; finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légères soies obscures et redressées ; très-finement et assez densement ponctué ; entièrement d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, roussâtre.

Écusson finement pubescent, finement ponctué, obscur.

Élytres subtransverses, sensiblement plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur les côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé; déprimées ou subdéprimées sur leur disque; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation un peu plus forte et un peu plus serrée que celle du prothorax ; entièrement d'un roux brunâtre et brillant. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres ; environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; faiblement convexe vers sa base, plus fortement vers son extrémité ; assez longuement et éparsement pubescent; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et surtout vers le sommet, quelques assez longues soies obscures et plus ou moins redressées ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments, un peu moins sur les quatrième et sixième, éparsement ou presque lisse sur le cinquième ; d'un noir brillant, avec le sixième segment et parfois l'extrémité du précédent d'un roux ferrugineux subtestacé. Les *trois premiers* sensiblement, le *quatrième* parfois à peine, sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse: le cinquième évidemment plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, à ponctuation un peu plus serrée et finement granulée vers le sommet : celui de l'armure rarement distinct, roux, éparsement sétosellé à son extrémité.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué; d'un noir de poix brillant, avec le sommet du ventre et les intersections ventrales d'un roux ferrugineux. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, très-éparsement sétosellé, à pubescence assez longue, à ponctuation subrâpeuse, plus écartée sur les derniers arceaux : le cinquième subégal aux précédents : le sixième saillant, finement et brièvement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un roux testacé brillant ainsi que les hanches. *Cuisses* assez sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, parés sur leur tranche externe d'une ou de deux soies redressées; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *posté-*

rieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce se rencontre avec la précédente, mais de préférence dans les lieux marécageux. Elle est assez rare dans les environs de Lyon. On la prend aussi dans diverses parties de la France septentrionale et orientale.

Obs. On la prendrait volontiers pour une variété de la *Metaxya elongatula*, dont elle a la taille et le port. Mais la pubescence est un peu moins fine et un peu moins courte. Les antennes sont un peu moins obscures, avec leurs pénultièmes articles plus cylindriques et à peine plus courts, surtout chez la ♀. Le prothorax est un peu moins transverse, un peu plus rétréci en arrière, un peu plus étroit comparativement aux élytres, ce qui donne à l'ensemble du corps une forme moins linéaire. Le quatrième segment abdominal est un peu plus ponctué, et le sixième moins distinctement sinué au milieu de son bord apical, avec le sixième arceau ventral du ♂ moins largement arrondi à son sommet et moins fortement prolongé. En outre, les élytres sont d'une couleur moins obscure, l'extrémité de l'abdomen est plus largement rousse ou subtestacée, et le bord postérieur des arceaux du ventre sont toujours d'un roux ferrugineux. Enfin, les pieds sont un peu plus épais, avec les tarses postérieurs à peine moins longs.

Parfois, le prothorax et les élytres sont d'un roux de poix assez clair, avec les intersections du dos de l'abdomen plus ou moins ferrugineuses.

Quelquefois, chez les ♂, les pénultièmes articles des antennes ne paraissent pas plus larges que longs. Alors, de tels exemplaires ne se distingueraient de la *Metaxya elongatula* que par la couleur plus claire des antennes, des élytres et du sommet de l'abdomen, et aussi par la ponctuation plus serrée du quatrième segment de celui-ci.

On rapporte à la *terminalis* l'*Homalota Londinensis* de Sharp?

7. Metaxya Brisouti, Harold.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir peu brillant et subplombé, avec la bouche et les pieds d'un roux de poix, et les tarses testacés. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, finement et modérément ponctuée sur les côtés. Antennes assez

légèrement épaissies, à peine pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les cinquième à septième non, les huitième à dixième légèrement transverses. Prothorax subcarré, un peu rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et densement ponctué. Élytres subtransverses, sensiblement plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement, densement et subrugueusement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et le sixième, à peine ponctué ou presque lisse sur les quatrième et cinquième. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Nous est inconnu.

♀ Le *sixième segment abdominal* à peine arrondi au sommet. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota glacialis, CH. BRISOUT, Ann. Soc. Ent. Fr. 1866, 356, 2.
Homalota Brisouti, HAROLD, Col. Heft. II, 1867, 117.

Long., 0m,0032 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir peu brillant et subplombé ; revêtu d'une fine pubescence d'un gris blanchâtre, assez longue, couchée et assez serrée.

Tête subtransversalement arrondie, un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, finement et modérément ponctuée, d'un noir peu brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu un espace longitudinal lisse, et, de plus, une fossette obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, couleur de poix, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec les *palpes maxillaires* plus obscurs : le *pénultième article* de ceux-ci distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, obscurs, avec des reflets micacés.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; assez légèrement mais visiblement et graduellement épaissies ; finement pubescentes et en outre à peine pilosellées ; noires, avec le nœud d'insertion seul testacé, bien distinct, à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, sub-

égaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième oblong, le cinquième à peine oblong, les sixième et septième aussi longs que larges : les huitième à dixième légèrement transverses : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré presque aussi long que large, subarrondi aux angles, et un peu rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, très-largement et à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et assez largement arrondis ; obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci tronquée ou même subsinueusement tronquée dans son milieu ; subdéprimé ou très-faiblement convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette oblongue, assez prononcée vers la base, plus ou moins prolongée sur le dos en forme de sillon très-obsolète dans la partie antérieure ; finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de deux ou trois soies redressées ; finement et densement ponctué ; d'un noir peu brillant, subplombé par l'effet de la pubescence. *Repli* lisse, noir.

Écusson finement pubescent, finement ponctué, d'un noir subplombé.

Élytres légèrement transverses, sensiblement plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; subdéprimées sur leur disque ; distinctement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes, avec une soie obscure et redressée bien distincte sur le côté des épaules ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation à peine moins fine que celle du prothorax, mais un peu rugueuse ; entièrement d'un noir peu brillant, subplombé par l'effet de la pubescence. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; à peine convexe vers sa base, plus sensiblement en arrière ; assez longuement et parcimonieusement pubescent, avec la pubescence encore plus écartée en arrière ; offrant en outre, vers le sommet, quelques rares soies redressées ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et sur le sixième ; à peine ponctué ou presque lisse sur les quatrième et cinquième ; entièrement d'un noir brillant. Les *trois premiers*

segments sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième évidemment plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle et bien apparente : le sixième assez saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence assez longue et peu serrée, à ponctuation écartée en arrière, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième assez saillant.

Pieds assez allongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un roux de poix obscur, avec les genoux moins foncés, les tarses et même le sommet des tibias encore plus clairs ou testacés. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* mediocrement grêles, un peu atténués tout à fait vers leur sommet; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, distinctement ciliés en dessous, moins en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce habite les Hautes-Pyrénées. Elle nous a été obligeamment communiquée par M. Puton.

OBS. Elle ressemble à une *Bessobia*, mais le quatrième segment abdominal n'est pas impressionné en travers à sa base. Elle a beaucoup d'analogie avec la *Metaxya elongatula ;* mais elle est plus obscure dans toutes ses parties, avec les pénultièmes articles des antennes un peu plus courts. Ce dernier caractère la rapprocherait de la *Metaxya volans*, qui, outre sa couleur moins noire, a le prothorax plus sensiblement transverse.

Nous ne connaissons pas le ♂, qui, d'après la description de M. Ch. Brisout de Barneville, aurait une fossette oblongue sur le front.

L'*Homalota glacialis* Miller (*Wien, Ent. Mon.* 1864, 200) nous est inconnue. Peut-être ne rentre-t-elle pas dans notre genre *Metaxya ?* Dans tous les cas, nous maintenons le changement de nom opéré par M. de Harold.

8. Metaxya volans, SCRIBA.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres brunes, l'extrémité de

l'abdomen et les antennes d'un roux de poix, la base de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête très-finement et légèrement pointillée, presque lisse dans sa partie antérieure. Antennes très-faiblement épaissies, brièvement pilosellées, à troisième article subégal au deuxième, les huitième à dixième légèrement transverses. Prothorax sensiblement transverse, nullement rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, légèrement impressionné vers sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, assez fortement sétosellé, finement et densement pointillé sur les trois premiers segments, plus parcimonieusement sur les quatrième et sixième, très-peu sur le cinquième. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

Homalota volans, Scriba, Stett. Ent. Zeit. 1859, 413.
Atheta halophila, Thomson, Skand. Col. III, 71, 14, 1861?

Long., 0^m,0031 (1 1/3 l.); — larg., 0^m,0006 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir assez brillant, avec les élytres brunes et l'extrémité de l'abdomen d'un roux de poix; revêtu d'une fine pubescence grise, médiocrement courte, couchée et assez serrée.

Tête subtransverse, non arrondie sur les côtés, un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, très-finement, légèrement et densement pointillée, presque lisse dans sa partie antérieure, d'un noir assez brillant. *Front* subdéprimé ou à peine convexe. *Épistome* convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un brun de poix un peu roussâtre, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs, à reflets micacés.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; rès-faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en

outre à peine ou brièvement pilosellées ; d'un roux de poix, avec la base plus pâle ou testacée ; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée ; les deuxième et troisième assez allongés, obconiques, subégaux, évidemment moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais et un peu plus courts, obconiques : les quatrième à septième non ou à peine aussi larges que longs : les huitième et dixième légèrement mais visiblement transverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement transverse, subarrondi aux angles et à peine rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus et subarrondis ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes postérieurement, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais non arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque ; marqué au devant de l'écusson d'une petite impression transversale, légère mais bien apparente ; finement et assez densement pubescent avec les côtés parés de quelques fines et assez longues soies redressées ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix livide.

Écusson à peine pubescent, finement chagriné, d'un noir assez brillant.

Élytres médiocrement transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et presque subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé ; subdéprimées sur leur disque ; sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes avec le côté des épaules paré d'une légère soie redressée et assez longue ; finement et densement pointillées avec la ponctuation un peu moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un brun assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué tout à fait en arrière ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et subéparsement pubescent avec la pubescence sensiblement plus longue que celle des élytres, plus courte

et plus rare en arrière ; offrant en outre, sur le dos, sur les côtés et vers le sommet, quelques soies obscures et redressées, celles du dos assez courtes, celles des côtés plus longues et rares, celles de l'extrémité longues et plus nombreuses ; finement et densement pointillé sur les trois premiers segments, plus éparsement sur les quatrième et sixième, très-peu ou presque lisse sur le cinquième ; d'un noir brillant avec le sixième segment et le sommet du précédent d'un roux de poix. Le *premier* sensiblement, les *deuxième et troisième* faiblement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième un peu plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane blanchâtre : le sixième assez saillant, subarrondi à son sommet : celui de l'armure enfoui.

Dessous du corps légèrement pubescent, finement pointillé, d'un noir brillant avec l'extrémité du ventre d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, distinctement sétosellé en arrière, assez longuement pubescent, à ponctuation plus écartée postérieurement, à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième saillant, arrondi au sommet.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches intermédiaires et postérieures plus foncées. *Cuisses* un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, parés sur leur tranche externe d'une ou de deux légères soies obscures, assez longues et redressées ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce, propre à certaines parties de l'Allemagne qui avoisinent le Rhin, doit probablement se rencontrer dans le nord-est de la France.

Obs. Elle se distingue des *Metaxya elongatula et terminalis* par son prothorax plus court et nullement rétréci en arrière. Les élytres sont un peu moins longues, et les antennes un peu moins épaissies avec leurs huitième à dixième articles un peu plus sensiblement transverses.

C'est avec doute que nous rapportons la *M. volans* à l'*Atheta halophila* de Thomson. Nous ne croyons pas qu'on doive lui appliquer la *melanocera* du même auteur (Skand. Col. III, 69, 12, 1861), ainsi qu'on l'a fait dernièrement.

Près de la *Metaxya volans*, nous décrirons l'espèce suivante :

Metaxya convexiuscula, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subconvexe, très-finement et modérément pubescente, d'un noir peu brillant, avec la bouche et la base des antennes brunâtres, et les pieds d'un testacé de poix. Tête à peine pointillée. Antennes légèrement épaissies, à troisième article subégal au deuxième, les septième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, subarqué sur les côtés, visiblement moins large que les élytres, à peine pointillé, assez convexe. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax, faiblement convexes intérieurement, très-finement, très-densement et subruguleusement pointillées. Abdomen assez brillant, subparallèle, finement et assez densement pointillé sur les trois premiers segments, éparsement sur le quatrième, presque lisse sur les suivants. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

Long., 0^m,0031 (1 1/3 l.) ; — larg., 0^m,0006 (1/4 l. fort).

PATRIE. Porto-Vecchio en Corse (Collection Revelière).

OBS. Cette espèce est plus noire et moins brillante que la *Metaxya volans*. Les antennes et la bouche sont plus obscures. Le prothorax est un peu moins large, plus rétréci en arrière, plus arqué sur les côtés, plus convexe et sans impression basilaire. L'abdomen n'est pas ou à peine sétosellé sur les côtés et les pieds sont d'un testacé plus obscur.

Cette espèce a un peu la tournure du *Trogophlaeus politus*.

9. Metaxya gemina, ERICHSON.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement et densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les élytres à peine moins foncées, la bouche, la base des antennes, le sommet de l'abdomen et les pieds testacés. Tête parfois subfovéolée sur son milieu, très-finement et assez densement ponctuée. Antennes faiblement épaissies, distinctement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les sixième à dixième médiocrement transverses. Prothorax sensiblement transverse, un peu moins large

que les élytres, subarqué sur les côtés, subbifovéolé vers sa base, finement et très-densement pointillé. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, distinctement sétosellé, finement et assez densement ponctué vers sa base, parcimonieusement ou presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ *Le sixième segment abdominal* tronqué ou même subéchancré à son bord apical. *Le sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ *Le sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. *Le sixième arceau ventral* sensiblement arrondi au sommet, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Homalota gemina, ERICHSON, Col. March. I, 330, 27; — Gen. et Spec. Staph. 112, 65. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 659, 15. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 418, 80. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 255, 59.
Atheta gemina, THOMSON, Skand. Col. IX, 275, 15, b, 1867.

Long., 0^{m},0025 (1 l. 1/7); — larg., 0^{m},0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir assez brillant, avec les élytres à peine moins foncées; revêtu d'une fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête sensiblement moins large que le prothorax, finement pubescente, très-finement et assez densement ponctuée, d'un noir assez brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant parfois sur son milieu une fossette très-obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, à peine ponctué et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié, surtout à son sommet.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement, mais distinctement pilosellées; brunâtres avec le premier article testacé et les deux suivants d'un roux de poix : le premier allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième assez allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément

que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, subcylindriques : le quatrième non, le cinquième légèrement, les sixième à dixième médiocrement transverses : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax sensiblement transverse, presque une fois et demie aussi large que long ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; légèrement mais visiblement et assez régulièrement arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base ; faiblement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une légère impression transversale, parfois comme partagée en deux ou géminée ; finement et densement pubescent avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques légères soies obscures et redressées ; finement et très-densement pointillé ; d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres médiocrement transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural un peu émoussé ; subdéprimées ou parfois faiblement convexes sur leur disque, à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; finement et densement ponctuées avec la ponctuation subruguleuse, un peu moins fine et un peu moins serrée que celle du prothorax ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant et parfois à peine moins foncé que le prothorax. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; finement et subéparsement pubescent, avec la pubescence assez longue : offrant en outre, sur le dos, sur les côtés et vers le sommet, des soies obscures et redressées avec celles du sommet plus longues et plus nombreuses ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments, un peu plus parcimonieusement sur le quatrième, très-peu ou presque lisse sur le cinquième ; d'un noir brillant avec le sixième segment et parfois l'extrémité du cinquième d'un roux testacé. Les *trosi premiers* légèrement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sil-

lons lisse : le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, assez densement ponctué, distinctement pubescent : celui celui de l'armure parfois apparent, d'un roux testacé, fortement sétosellé.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir brillant avec l'extrémité du ventre d'un roux testacé. *Metasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, distinctement sétosellé dans sa partie postérieure, à ponctuation plus écartée en arrière, à cinquième segment subégal au précédent : le sixième plus ou moins prolongé, finement cilié à son sommet.

Pieds suballongés, finement pubescents, légerement ponctués, d'un testacé brillant. *Cuisses* un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, offrant souvent sur leur tranche externe une ou deux soies redressées ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

Patrie. Cette espèce se rencontre, dès le premier printemps, parmi les feuilles mortes, dans les environs de Paris et dans la France septentrionale ou tempérée. Elle est rare dans les environs de Lyon.

Obs. Elle est moindre que les précédentes. Les antennes ont leurs cinquième à dixième articles plus sensiblement transverses. Le prothorax est transverse, moins large relativement aux élytres, avec l'impression basilaire ordinairement géminée ou comme partagée en deux fossettes oblongues mais légères.

Les élytres sont rarement d'un brun un peu roussâtre, avec les intersections abdominales et ventrales d'un roux de poix plus ou moins foncé.

Nous placerons provisoirement à la fin du genre *Metaxya* une espèce intéressante, qui nous a été envoyée par M. E. Revelière, ardent et intelligent explorateur de l'île de Corse.

Metaxya cyanea, Fauvel.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, légèrement pubescente, d'un noir bleuâtre, avec les antennes brunes et les pieds d'un testacé obscur. Tête à peine ponctuée. Antennes faiblement épaissies, à troisième article plus court que le deuxième, les sixième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, un peu moins large que les élytres, finement chagriné, à peine fovéolé vers sa base. Élytres subtransverses, plus longues que le prothorax, subdéprimées, densement et ruguleusement pointillées. Abdomen à peine atténué en arrière, modérément pointillé vers sa base, presque lisse vers son extrémité.

♂ *Le cinquième segment abdominal* avec un petit tubercule sur son milieu.

♀ *Le cinquième segment abdominal* inerme.

Homalota cyanea, Fauvel.

Long., 1/4 l.

Patrie. Les environs de Porto-Vecchio en Corse.

Obs. Cette espèce, remarquable par sa couleur bleuâtre, se distingue en outre par le troisième article des antennes plus court que le deuxième et par le petit tubercule qui surmonte le cinquième segment abdominal des ♂. C'est avec doute que nous la réunissons au genre *Metaxya*. Elle a un peu de rapport avec la *volans*.

Genre *Dilacra*, Dilacre, Thomson.

Thomson, Öfv. af Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 35 *b*; — Skand, Col. III, 81, 1861.

Étymologie incertaine.

Caractères. *Corps* allongé, sublinéaire, subdéprimé ou peu convexe, ailé.

Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, obtusément angulée en avant, assez saillante, subin-

clinée. *Tempes* distinctement rebordées sur les côtés. *Épistome* submembraneux et largement tronqué en avant. *Labre* court, fortement transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* légèrement saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, presque droites en dehors vers leur base, mais subitement recourbées en dedans vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, plus ou moins renflé en massue : le dernier petit, très-grêle, subulé, subcylindrique, au moins égal au tiers du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement un peu plus étroits : le dernier un peu plus long que les précédents, ceux-ci subégaux. *Menton* assez grand, transverse, un peu plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux grands, peu saillants, subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle assez grand.

Antennes plus ou moins allongées, légèrement épaissies ; insérées à la partie supérieure d'une fossette oblongue, joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles ; les trois premiers plus ou moins allongés : le troisième parfois un peu plus court : le premier sensiblement renflé en massue : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, subcontigus, variables : le dernier grand, ovalaire-oblong.

Prothorax carré ou transverse, un peu moins large que les élytres, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et plus ou moins arrondis, et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière, et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne arqué ou obtusément angulé.

Écusson médiocre, triangulaire.

Élytres transverses, subcarrément coupées à leur bord apical ; à peine ou légèrement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* peu ou légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle court, obtus, à disque gibbeux. *Lame mésosternale* en angle aigu et subacuminé, finement rebordé sur les côtés, prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands,

confondus avec le mésosternum; *médiépimères* médiocres, subtriangulaires. *Métasternum* assez court, à peine sinué au devant des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci, avancé entre les intermédiaires en angle très-court, obtus mais émettant de son sommet une lame étroite, lancéolée ou aciculée. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* médiocrement développées, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, subparallèle ou subarqué sur les côtés, un peu moins large que les élytres; subconvexe en dessus; fortement et subépaissement rebordé sur les côtés; pouvant facilement se redresser en l'air; avec le premier segment, seul, visiblement sillonné en travers à sa base : les quatre premiers subégaux, le cinquième beaucoup plus grand : le sixième peu saillant, rétractile. *Ventre* convexe, à deuxième arceau basilaire assez développé : le premier normal, plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux, le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, moins longues que les cuisses, subrenversées en arrière, très-convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moins grandes, obovales, subdéprimées, obliquement disposées, très-rapprochées ou subcontiguës dans leur milieu sur un tiers de leur longueur. Les *postérieures* grandes, contiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* très-étroite en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* assez large, transverse, un peu rétrécie de dedans en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, obtusément acuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant sensiblement ou même assez fortement les côtés du corps, plus ou moins comprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, subrétrécis à leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subatténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts ou suboblongs, subégaux, et le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis : les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs



que les tibias ; à premier article suballongé, sensiblement plus long que le suivant, mais sensiblement moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième plus ou moins oblongs, graduellement un peu moins longs : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, à peine aussi long que le premier. *Ongles* très-petits, grêles, subarqués.

Obs. Les espèces de ce genre sont d'une petite taille et d'une démarche assez agile. Elles fréquentent le bord des eaux.

Le premier article des tarses postérieurs est plus allongé que dans les *Metaxya*, et le cinquième segment abdominal est plus grand, plus ponctué, etc,

Ce genre se résume aux quatre espèces suivantes :

a *Antennes* assez allongées, à troisième article subégal au deuxième : les cinquième à dixième oblongs ou suboblongs. *Prothorax* subcarré. Les *deuxième à quatrième articles des tarses postérieurs* suballongés ou oblongs (sous-genre *Dilacra*). LUTEIPES.

aa *Antennes* assez allongées, à troisième article un peu moins long que le deuxième : les cinquième à dixième aussi larges que longs. *Prothorax* transverse. Les *deuxième à quatrième articles des tarses postérieurs* oblongs (sous-genre *Dacrila*, anagramme de *Dilacra*). FALLAX.

aaa *Antennes* peu allongées, à troisième article un peu plus court que le deuxième : les cinquième à dixième sensiblement transverses. *Prothorax* subtransverse. Les *deuxième à quatrième articles des tarses postérieurs* à peine oblongs (sous-genre *Dralica*, anagramme de *Dilacra*).

b *Prothorax* subtransverse, à peine fovéolé vers sa base. *Tête* un peu moins large que le prothorax. *Corps* subdéprimé, sublinéaire. VILIS.

bb *Prothorax* transverse, obsolètement canaliculé. *Tête* de la largeur du prothorax. *Corps* déprimé, linéaire. DIFFICILIS.

1. Dilacra luteipes, Erichson.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, très-finement et densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec la bouche et la base des antennes brunâtres, et les pieds testacés. Tête subfovéolée sur son milieu, très-finement et densement ponctuée. Antennes assez allongées, légèrement épaissies, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les quatrième à sixième oblongs, les septième à dixième aussi longs ou à peine plus longs que larges. Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres, parfois subfovéolé vers sa base, très-finement et densement ponctué.

Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, subdéprimées, très-finement et densement ponctuées. Abdomen subarqué sur les côtés, finement et très-densement ponctué. Tarses postérieurs assez allongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième arceau ventral* prolongé et arrondi à son sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant. *Front* offrant sur son milieu une fossette assez large, légère mais distincte. Les *septième à dixième articles des antennes* à peine plus longs que larges.

♀ Le *sixième arceau ventral* peu prolongé, étroitement échancré ou sinué à son sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant. *Front* offrant sur son milieu une petite fossette obsolète. Les *septième à dixième articles des antennes* aussi longs que larges.

Homalota luteipes, ERICHSON, Col. March. I, 320, 9; — Gen. et Spec. Staph. 89, 10. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 338, 52. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 818. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 405, 40. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 224, 24. — THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852, 132, 4.
Dilacra luteipes, THOMSON, Skand. Col. III, 32, 1, 1861.

Long., 0m,0029 (1/3 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir de poix assez brillant, revêtu d'une très-fine pubescence d'un cendré obscur, courte, couchée et serrée.

Tête sensiblement moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement ponctuée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* assez large, offrant sur son milieu une petite fossette parfois peu apparente. *Épistome* assez convexe, presque lisse, parfois d'un roux de poix dans sa partie antérieure. *Labre* subconvexe, d'un roux ou d'un brun de poix brillant, éparsement ponctué et légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec les *mandibules* et les *palpes maxillaires* plus foncés : le *pénultième article* de ceux-ci légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes assez allongées, évidemment un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; finement ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un brun de poix ou d'un roux obscur, avec le premier article

un peu moins foncé : celui-ci allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie assez longue et redressée : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais et un peu plus courts, subcylindrico-coniques : les quatrième à sixième un peu plus longs que larges : les septième à dixième aussi longs (♀) ou à peine plus longs (♂) que larges : le dernier sensiblement moins long que les deux précédents réunis, obovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré aussi long que large et subarrondi aux angles ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; évidemment un peu moins large que les élytres ; légèrement arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subsinueusement tronquée dans son milieu ; légèrement convexe sur son disque ; offrant parfois au devant de l'écusson une petite fossette légère ; très-finement et densement pubescent; très-finement et densement ponctué ; d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un testacé obscur.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé ; subdéprimées ou à peine convexes sur leur disque ; parfois légèrement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et densement ponctuées, avec la ponctuation à peine ruguleuse et à peine moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Épaules* subarrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; légèrement mais visiblement arqué sur les côtés ; faiblement convexe vers sa base, fortement en arrière ; très-finement et densement pubescent, avec la pubescence sensiblement plus longue que celle des élytres ; offrant en outre vers son sommet, quelques rares et légères soies obscures et subredressées ; finement, très-densement et uniformément ponctué ; entièrement d'un noir assez brillant. Le *premier segment* faiblement, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions presque

lisse : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, très-finement et très-densement ponctué, d'un noir de poix assez brillant. *Métasternum* assez convexe, légèrement pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à ponctuation obsolètement râpeuse ; à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième assez saillant, finement et plus ou moins distinctement cilié à son bord postérieur.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches postérieures, ou au moins leur lame inférieure, rembrunies. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, parfois paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans après leur milieu. *Tarses* assez étroits, assez longuement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, à premier article assez allongé, sensiblement plus long que le deuxième : celui-ci et les deux suivants suballongés ou oblongs, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce se prend assez communément au bord des étangs, des rivières et dans les prés humides, dans presque toute la France : les environs de Paris et de Lyon, la Normandie, le Beaujolais, la Savoie, la Guienne, etc.

OBS. Elle ressemble un peu à la *Metaxya elongatula*, décrite plus haut ; mais elle est un peu moindre, un peu moins déprimée et un peu moins linéaire. Le prothorax est aussi un peu moins court, avec les septième et dixième articles des antennes un peu moins longs. Surtout, l'abdomen est beaucoup plus densement et plus uniformément ponctué.

Elle varie pour la couleur des antennes, qui est parfois entièrement d'un roux testacé, et pour celle des élytres, qui est quelquefois d'un brun roussâtre.

2. Dilacra (Dacrila) fallax, KRAATZ.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et très-densement duveteuse, d'un noir brunâtre et presque mat, avec les élytres moins fon-

cées, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête finement et très-densement pointillée. Antennes assez allongées, très-faiblement épaissies, à troisième article un peu moins long que le deuxième, le quatrième à peine oblong, les cinquième à dixième aussi larges que longs. Prothorax transverse, un peu moins large que les élytres, légèrement arqué sur les côtés, transversalement fovéolé vers sa base, obsolètement sillonné-canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres transverses, évidemment plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle ou à peine arqué sur les côtés, légèrement sétosellé vers son sommet, très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné. Tarses postérieurs suballongés, moins longs que les tibias.

Homalota fallax, KRAATZ, Ins. Deut. II, 227, 29.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.) ; — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brunâtre et presque mat, avec les élytres moins foncées ; revêtu d'un très-fin duvet gris, court, couché et très-serré.

Tête à peine moins large que le prothorax, légèrement duveteuse, finement et très-densement pointillée, d'un noir de poix peu brillant. *Front* très-large, légèrement convexe. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, roussâtre. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé.

Yeux subovalairement arrondis, d'un gris obscur, à facettes assez grossières.

Antennes assez allongées, évidemment plus longues que la tête et le prothorax réunis ; très-faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées ; d'un roux brunâtre, avec la base plus claire ou testacée ; à premier article allongé, visiblement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée : le deuxième allongé, obconique, à peine moins long que le premier : le troisième suballongé, obconique, un peu moins long et à peine plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement à peine plus épais : le quatrième à peine oblong, les cinquième à dixième aussi larges que longs, subégaux : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax transverse, environ une fois et un tiers aussi large que long; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et arrondis; un peu moins large que les élytres; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et à peine arrondis; obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu et un peu obliquement coupée sur les côtés; faiblement convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une fossette transversale assez prononcée, et, sur sa ligne médiane, d'un sillon canaliculé affaibli; très-finement et très-densement duveteux, avec une courte soie redressée près des angles antérieurs; très-finement et très-densement pointillé; d'un noir brunâtre et presque mat. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson finement duveteux, finement chagriné, obscur.

Élytres sensiblement transverses; évidemment plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes ou à peine arquées en arrière sur les côtés; légèrement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé; subdéprimées sur leur disque, impressionnées le long de la suture derrière l'écusson; très-finement et très-densement duveteuses; finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation subruguleuse, à peine moins fine que celle du prothorax; d'un brun presque mat. *Épaules* arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres; environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; très-finement et très-densement duveteux, avec des cils plus longs au bord apical des premiers segments; offrant en outre, vers le sommet, quelques rares soies obscures et redressées; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné; d'un noir brunâtre et mat, avec le sommet à peine moins foncé. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon un peu plus brillant et un peu moins ponctué: les deuxième, troisième et quatrième largement et à peine échancrés à leur bord postérieur: le cinquième plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle: le sixième peu saillant, subarrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement duveteux, très-finement et très-densement pointillé, d'un brun presque mat. *Métasternum* assez convexe. *Ventre*

convexe, à intersections un peu roussâtres ; à sixième arceau arrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Pieds assez allongés, finement duveteux, très-finement pointillés, d'un testacé peu brillant. *Cuisses* faiblement élargies avant leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article suballongé, les trois suivants oblongs, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se trouve sur le rivage de la mer, dans le département du Nord.

Obs. Elle se distingue de la *Dilacra luteipes* par une forme un peu moins allongée, un peu plus large, un peu plus linéaire et un peu plus déprimée. Les antennes ont leur troisième article un peu plus court et les cinquième à dixième un peu moins oblongs. La tête est plus large et le prothorax plus fortement transverse. La pubescence générale est plus fine, plus courte et plus serrée. La ponctuation, plus serrée et plus fine, est comme chagrinée. La teinte est plus mate, etc.

Cette espèce est assez disparate dans le genre, mais la structure des tarses postérieurs est tout à fait celle des autres *Dilacra*.

3. Dilacra (Dralica) vilis, Erichson.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir brunâtre et peu brillant, avec l'extrémité de l'abdomen couleur de poix, les antennes rousses, la base de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête très-finement et densement pointillée, légèrement fovéolée sur son milieu. Antennes peu allongées, faiblement épaissies, à troisième article un peu moins long que le deuxième, le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, à peine moins large que les élytres, faiblement arqué sur les côtés, à peine fovéolé vers sa base, très-finement et très-densement pointillé. Élytres médiocrement transverses, évidemment plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et très-densement pointillées. Abdomen à peine arqué sur les côtés, à peine sétosellé vers son sommet, finement et

très-densement pointillé. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

Homalota vilis, ERICHSON, Col. March. I, 325, 18; — Gen. et Spec. Staph. 97, 32. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 819. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 400, 23. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 287, 62.

Long., 0m,0017 (4/5 l.) — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brunâtre et peu brillant; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, très-courte, peu apparente, couchée et serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu une petite fossette légère. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, parfois roussâtre et submembraneux dans sa partie antérieure. *Labre* à peine convexe, testacé, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs,

Antennes peu allongées, de la longueur de la tête et du prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine ou très-légèrement pilosellées; entièrement rousses ou d'un roux testacé avec le premier ou les deux premiers articles plus clairs : le premier allongé, sensiblement épaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie redressée, assez longue : les deuxième et troisième suballongés, obconiques : le deuxième sensiblement moins long que le premier ; le troisième un peu moins long que le deuxième, grêle à sa base, mais à peine plus étroit vers son sommet que le précédent : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième sensiblement transverses avec les pénultièmes un peu plus fortement : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, assez épais, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax subtransverse ; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; presque aussi large dans son milieu que les élytres ; faiblement et assez régulièrement arqué sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis ; largement et obtusément arrondi à

sa base ; faiblement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une fossette très-légère ou obsolète ; très-finement, légèrement et densement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques rares et courtes soies redressées ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir brunâtre et peu brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres médiocrement transverses, évidemment plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit ; subdéprimées sur leur disque ; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement, légèrement et densement pubescentes ; finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation à peine ruguleuse, un peu moins fine que celle du prothorax ; entièrement d'un noir brunâtre et peu brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; à peine arqué sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement ; très-finement et assez densement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue que celle des élytres ; offrant en outre, sur le dos et surtout vers le sommet, quelques rares soies obscures et redressées, assez courtes ; finement et très-densement pointillé ; d'un noir assez brillant avec l'extrémité du cinquième segment et le sixième d'un brun de poix à peine roussâtre. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon à peine moins ponctué : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, un peu moins ponctué en arrière, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un noir assez brillant avec l'extrémité du ventre d'un brun de poix un peu roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, légèrement sétosellé vers son sommet, à cinquième arceau subégal aux précédents : le sixième peu saillant, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant, subsinueusement tronqué à son bord postérieur (♀), celui-ci finement et brièvement cilié, avec des cils plus longs dans son milieu.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu.

Tibias médiocrement grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, offrant souvent vers le milieu de leur tranche externe une soie redressée. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article suballongé, les trois suivants à peine oblongs, graduellement un peu plus courts.

Patrie. Cette espèce se trouve, mais rarement, dans le nord de la France, dans les environs de Lille et de Paris, parmi les feuilles mortes, au bord des eaux.

Obs. Elle diffère essentiellement de la *Dilacra luteipes* par sa taille moindre et par sa forme un peu plus déprimée, par sa couleur moins brillante, par sa pubescence plus légère, plus courte et plus fine. En outre, elle a les antennes moins allongées, avec le deuxième et surtout le troisième articles un peu moins longs, et les quatrième à dixième nullement oblongs mais plus ou moins transverses. Le prothorax, plus transverse, est légèrement sétosellé sur les côtés. Les élytres, à peine moins transverses, paraissent un peu plus longues. De plus, l'abdomen est un peu moins arqué sur les côtés, et les tarses postérieurs sont moins allongés avec leurs deuxième à quatrième articles plus courts, etc.

Nous ne connaissons pas l'espèce suivante dont nous traduisons la description.

4. Dilacra (Dralica) difficilis, Brisout.

Linéaire, déprimée, d'un noir obscur, ou brune, avec la tête et les segments intermédiaires de l'abdomen plus foncés, les antennes et les pieds testacés. Prothorax transverse, obsolètement fovéolé à sa base, obsolètement canaliculé. Abdomen densement pointillé.

♂ *Tête* de la largeur du prothorax. *Le sixième segment de l'abdomen* en dessus et en dessous, légèrement échancré.

Homalota difficilis, Brisout, Ann. Soc. Ent. F. 1859, CCXIX.

Long. 1 mil. 1/3 environ.

Patrie. Saint-Germain, sous les feuilles mortes au bord des mares.

Obs. Cette espèce, généralement confondue avec la *vilis*, s'en distingue cependant par sa taille plus petite, moins allongée, son corselet plus court, sa couleur généralement plus claire, la ponctuation un peu moins serrée de son abdomen et la grosseur de la tête chez les mâles.

Peut-être est-elle une variété plus claire de la *Dilacra pumila* rapportée ci-dessous. Néanmoins elle paraît en différer par sa forme moins allongée, par ses antennes et ses pieds d'un testacé plus pâle, par son abdomen concolore et à ponctuation plus serrée. N'ayant pas vu en nature la *difficilis*, nous ne pouvons trancher la question ?

Suit la description abrégée d'une espèce bien voisine et qu'on n'a pas encore rencontrée en France, que nous sachions.

Dilacra (Dralica) pumila, Kraatz.

Allongée, linéaire, subdéprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un noir brillant, avec les antennes, la bouche, les pieds et le sommet de l'abdomen d'un testacé obscur. Tête légèrement fovéolée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Antennes un peu épaissies, faiblement pilosellées, à troisième article évidemment plus court que le deuxième, les cinquième à dixième assez fortement transverses. Prothorax médiocrement transverse, à peine moins large que les élytres, faiblement arqué sur les côtés, subfovéolé vers sa base, obsolètement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, subdéprimées, finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, légèrement sétosellé, très-finement et densement pointillé vers sa base, éparsement en arrière. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

Homalota pumila, Kraatz, Ins. Deut. II, 258, 63.
Homalota laticeps, Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. ac. Förh. 1856, 104, 31.
Atheta laticeps, Thomson, Skand. Col. III, 72, 17, 1861.

Long., 0m,0015 (2/3 l.; — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Patrie. Cette espèce se trouve en Prusse, dans l'Allemagne septentrionale, dans la Saxe, l'Autriche, etc.

Obs. Elle diffère de la *Dilacra vilis* par une taille moindre, par sa tête

un peu plus large, par ses antennes et ses pieds d'une couleur plus foncée ; par son prothorax un peu plus court, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane ; par ses élytres un peu plus longues, et surtout par son abdomen, dont la ponctuation est assez écartée en arrière, c'est-à-dire sur les quatrième, cinquième et sixième segments. Les antennes sont un peu plus sensiblement épaissies, avec le troisième article un peu plus court, le quatrième tout à fait isolé, subglobuleusement transverse, et les cinquième à dixième plus fortement transverses. Enfin, la couleur générale est plus noire et la pubescence un peu moins serrée.

Genre *Disopora*, DISOPORE, Thomson.

Thomson, Skand. Col. III, 57, 1861.

Étymologie : δεῖσα, ordure ; πορεύω, je marche.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, sublinéaire, subdéprimé, ailé.

Tête subarrondie, un peu ou à peine moins large que le prothorax, un peu resserrée à la base, obtusément angulée en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* non rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant, où il offre parfois une pièce subcornée ou submembraneuse en forme d'arc. *Labre* court, transverse, tronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, subfalciformes. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, plus ou moins renflé en massue : le dernier petit, très-grêle, subulé, subcylindrique, égal au moins au tiers du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : les deux premiers subégaux : le dernier un peu plus étroit et un peu plus long, subcylindrique ou à peine épaissi au bout. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué ou subéchancré au sommet. *Tige des mâchoires* plus ou moins rectangulée à la base.

Yeux assez grands, peu saillants, subovalairement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle plus ou moins grand.

Antennes suballongées, légèrement épaissies, insérées entre les yeux, à la partie supérieure d'une grande fossette oblongue, joignant presque, à cet endroit, le bord antérieur des mêmes organes (1) ; de onze articles : les trois premiers plus ou moins allongés : le premier plus ou moins

(1) Ici le nœud d'insertion est assez sensible.

renflé en massue : les quatrième à dixième graduellement plus épais, non ou peu contigus, de dimensions variables : le dernier grand, ovalaire-oblong ou subfusiforme, parfois allongé.

Prothorax subcarré ou subtransverse, souvent rétréci en arrière, généralement un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et plus ou moins arrondis et les postérieurs obtus ou subobtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci plus ou moins sinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible, vu de côté, à bord interne subarqué ou obtusément angulé.

Écusson assez grand, subtriangulaire.

Élytres subcarrées ou subtransverses, subcarrément coupées à leur bord apical, non ou peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural parfois émoussé ; simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* médiocre, à bord inférieur droit sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle court, gibbeux et très-obtus. *Lame mésosternale* à angle aigu ou subacuminé, finement rebordé sur les côtés, prolongé jusqu'à la moitié ou jusque près de la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez développées, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, à peine sinué au devant des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci, avancé entre les intermédiaires en angle plus ou moins prononcé. *Postépisternums* médiocres, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* assez développées, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres, subconvexe sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se redresser en l'air ; à deuxième segment basilaire plus ou moins découvert ; les trois premiers plus ou moins sillonnés ou impressionnés en travers à leur base : les trois ou quatre premiers subégaux, le cinquième et parfois le quatrième un peu ou à peine plus grands : le sixième plus ou moins saillant : celui de l'armure généralement caché. *Ventre* convexe, à premier arceau plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux, le cinquième souvent un peu plus court, le sixième saillant, plus ou moins prolongé.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, moins longues que les cuisses, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, contiguës ou subcontiguës dans leur milieu sur le tiers de leur longueur. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, très-divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, subovales, obtusément acuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, subcomprimées, faiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, subrétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, subatténues vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq : les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier aussi long que tous les précédents réunis : les *intermédiaires* sensiblement moins courts, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis : les *postérieurs* plus ou moins allongés, moins longs que les tibias, à premier article allongé ou suballongé, sensiblement plus long que le suivant, mais un peu moins long que les deux suivants réunis, un peu ou à peine plus long que le dernier : les intermédiaires suballongés ou oblongs. *Ongles* petits, grêles, arqués.

OBS. Les espèces de ce genre sont de moyenne ou d'assez petite taille. Elles habitent les lieux humides. Leur démarche est assez agile.

Ce genre se rapproche un peu du genre *Thinoecia;* mais il s'en éloigne par sa forme moins déprimée; par ses antennes généralement moins grêles et plus sensiblement épaissies; par ses élytres ordinairement plus courtes; par sa lame mésosternale plus aiguë et plus prolongée; par ses tarses postérieurs plus développés, avec leur premier article plus allongé et sensiblement plus long que le suivant, etc.

Le caractère d'avoir les tempes sans rebord latéral le sépare suffisamment des genres *Hygroecia*, *Dilacra* et *Metaxya*.

Ce genre réunit un nombre peu considérable d'espèces, à facies assez



homogène, à cinquième segment abdominal presque lisse ou peu ponctué, et que nous partagerons en deux groupes distincts répondant chacun à un sous-genre.

PREMIER GROUPE

Premier groupe. *Angle antéro-médian du métasternum* très-aigu, prolongé bien en avant du bord antérieur des trochanters Le *cinquième segment abdominal* muni d'une dent sur le dos, chez le ♂ : le *sixième* denté ou tuberculé à son bord postérieur, chez le même sexe (sous-genre *Disopora* proprement dit).

Obs. Toutes les espèces de ce sous-genre offrent, chez les ♂, une dent dorsale plus ou moins saillante sur le cinquième segment abdominal et quatre ou six dentelures ou tubercules dentiformes au bord postérieur du sixième. Voici les principaux caractères des espèces qu'il renferme :

a Les *huitième à dixième articles des antennes* oblongs ou visiblement plus longs que larges : les *quatrième à septième* suballongés : les *deuxième et troisième* allongés, subégaux.

b *Dessus du corps* noir, déprimé. *Antennes* entièrement obscures. *Abdomen* peu densement pointillé sur les quatre premiers segments. CURRAX.

bb *Dessus du corps* brunâtre, subdéprimé. *Antennes* testacées à leur base. *Abdomen* très-densement pointillé sur les quatre premiers segments. LANGUIDA.

aa Les *huitième à dixième articles des antennes* non ou à peine plus longs que larges : les *quatrième à septième* oblongs.

c Les *deuxième et troisième articles des antennes* très-allongés, subégaux. *Abdomen* très-densement pointillé sur les quatre premiers segments. LONGICOLLIS.

cc Les *deuxième et troisième articles des antennes* assez allongés, subégaux. *Abdomen* densement pointillé sur les quatre premiers segments, un peu moins densement sur l'extrémité du quatrième. VELOX.

aaa Les *huitième à dixième articles des antennes* légèrement mais visiblement transverses.

d *Antennes* sensiblement pilosellées, entièrement testacées, à *troisième article* un peu moins long que le deuxième : les *quatrième et cinquième* presque carrés. Le *cinquième segment abdominal* seul un peu plus grand que les précédents. IMMATURA. INSECTA.

dd *Antennes* légèrement piloselliées, testacées seulement à leur base, à *deuxième et troisième articles* allongés, subégaux : les *quatrième et cinquième* oblongs. Les *quatrième et cinquième segments de l'abdomen* un peu plus grands que les précédents, subégaux. PAVENS.

1. Disopora currax, KRAATZ.

Allongée, déprimée, finement et densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les antennes et les élytres à peine moins foncées, la bouche et les pieds d'un testacé obscur. Tête impressionnée sur son milieu, assez finement et assez densement pointillée. Antennes grêles, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux, les quatrième à septième suballongés, les huitième à dixième oblongs. Prothorax subcarré, moins large que les élytres, fovéolé vers sa base, parfois obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, finement, très-densement et subruguleusement pointillées. Abdomen subparallèle, peu densement pointillé vers sa base, presque lisse sur le cinquième segment. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* muni sur son milieu, près de son extrémité, d'une forte dent prolongée en arrière. Le *sixième* offrant à son bord apical quatre dentelures peu saillantes, dont les intermédiaires plus rapprochées. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* simple, obtusément tronqué ou à peine arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

Homalota currax, KRAATZ, Ins. Deut. II, 198, 1.— FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 395, 9.

Long., 0m,0042 (1 9/10 l.) ; — larg., 0m,0010 (1/2 l.).

Corps allongé, déprimé, d'un noir de poix assez brillant ; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement pubescente, dis-

tinctement, assez finement et assez densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subdéprimé, creusé sur son milieu d'une impression ou fossette ponctiforme. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, d'un roux de poix et éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un brun ou d'un roux de poix brillant, aspèrement ponctué et légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* et les *palpes maxillaires* un peu plus sombres : le *pénultième article* de ceux-ci fortement cilié, surtout vers son extrémité.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes grêles, évidemment plus longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement mais à peine plus épaisses vers leur extrémité; finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées, avec les quatre premiers articles distinctement ciliés; entièrement brunes ou brunâtres; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré en dessus, avant son sommet, d'une soie obscure et redressée : les deuxième et troisième en cône renversé et allongé, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier : les quatrième à dixième subgraduellement à peine plus épais et un peu moins longs : les quatrième à septième suballongés : les huitième à dixième moins longs, mais visiblement plus longs que larges : le dernier allongé, un peu moins long que les deux précédents réunis, subelliptique ou subfusiforme, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine plus large que long et subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, à peine obtus et à peine arrondis; sensiblement moins large que les élytres; visiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont un peu obtus et à peine émoussés; très-largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subsinueusement tronquée dans son milieu; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression ou fossette transversale assez prononcée, parfois prolongée sur le dos en forme de sillon canaliculé, fin et obsolète; finement et densement pubescent; offrant en outre sur les côtés quelques rares soies obscures et redressées; finement et densement pointillé, avec la ponctuation parfois (♂) effacée antérieurement, mais subrâpeuse en arrière; entièrement d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, obscur.

Écusson légèrement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier, sensiblement plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant ; subrectilignes sur leurs côtés ; formant au sommet vers la suture un angle rentrant sensible, avec l'angle sutural obtus ; non visiblement sinuées vers leur angle postéro-externe ; déprimées ; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes, avec la pubescence un peu plus courte et un peu plus serrée que celle du prothorax ; offrant parfois, sur les côtés derrière les épaules, une soie obscure et redressée ; finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation finement ruguleuse et évidemment plus serrée que celle du prothorax ; généralement un peu moins noires que celui-ci, brunâtres ou d'un noir de poix assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; souvent un peu atténué tout à fait en arrière ; déprimé vers sa base, subconvexe vers son extrémité ; finement pubescent, avec la pubescence assez longue mais peu serrée ; offrant en outre, vers son sommet, quelques rares soies obscures et plus ou moins redressées ; finement et peu densement pointillé sur les trois premiers segments, un peu moins sur le quatrième, presque lisse sur le cinquième ; d'un noir brillant, avec le sommet couleur de poix. Les *trois premiers segments* faiblement, le *quatrième* parfois à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une étroite membrane pâle, bien distincte : le sixième peu saillant, subaspèrement ponctué : celui de l'armure à peine distinct, testacé, muni de chaque côté, vers son sommet, d'un fascicule de cils fauves.

Dessous du corps finement mais peu densement pubescent, légèrement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, très-éparsement sétosellé vers son extrémité ; à pubescence blonde et assez longue ; à ponctuation subrâpeuse, moins serrée en arrière ; à cinquième arceau souvent un peu plus court que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, très-brièvement et densement cilié à son bord postérieur.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement et densement pointillés, d'un testacé de poix, avec les cuisses souvent plus obscures. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche



supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* assez étroits, assez longuement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, mais sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, sensiblement plus long que le deuxième, à peine moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se trouve dans les Alpes de la Suisse, aux environs de Berne, de Fribourg et de Genève, et aussi dans les montagnes du Dauphiné, à la Grande-Chartreuse, où elle est assez rare, en Savoie et dans la chaîne des Pyrénées.

Le sillon du prothorax, souvent nul, est quelquefois assez prononcé mais fin, d'autres fois obsolète.

Nous rapporterons, après la *Disopora currax*, la traduction de la phrase diagnostique d'une espèce voisine, qui n'a pas été encore rencontrée en France, du moins à notre connaissance :

Disopora debilicornis, Erichson.

Déprimée, noire, assez brillante, très-finement pointillée, revêtue d'une pubescence grise, très-courte et assez serrée, avec les élytres et les antennes obscures : celles-ci grêles. Prothorax plus étroit que les élytres, subcarré, fovéolé à sa base. Abdomen très-finement et parcimonieusement ponctué.

Homalota debilicornis, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 87, 11.

Long., 1 1/2 ligne.

Patrie. La Sardaigne.

Obs. Cette espèce que M. Kraatz signale aussi des provinces rhénanes, diffère de ses voisines par une taille un peu moindre, et surtout par son abdomen moins densement ponctué, avec les quatrième et cinquième segments lisses.

Le ♂ a le cinquième segment abdominal muni sur le dos d'un petit tubercule aigu, et c'est pourquoi nous ne doutons pas que cette espèce appartienne au genre *Disopora*.

2. Disopora languida, Erichson.

Allongée, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix un peu brillant, avec le prothorax et les élytres brunâtres, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête subimpressionnée sur son milieu, finement et assez densement pointillée. Antennes assez grêles, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux, les quatrième à dixième suballongés ou oblongs. Prothorax subcarré, moins large que les élytres, impressionné à sa base, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et très-densement pointillé, avec le cinquième segment presque lisse. Tarses postérieurs assez allongés, évidemment moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* muni sur son milieu d'un petit tubercule dentiforme. Le *sixième* armé de chaque côté de son bord postérieur d'une petite dent, et, dans son milieu, de quatre denticules inégales et obsolètes, dont les intermédiaires plus larges et tronquées.

♀ Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* simplement arrondi à son bord postérieur.

Homalota languida, Erichson, Col. March. I, 318, 6; — Gen. et Spec. Staph. 86, 9. — Redtenbacher, Faun. Austr. 660, 25. — Heer, Faun. Col. Helv. 337, 50. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 394, 8.
Disopora languida, Thomson, Skand. Col. III, 58, 1. 1861.

Long. 0^{m},0043 (2 l.) — larg, 0^{m},0010 (l. 1/2.)

Corps allongé, subdéprimé, d'un noir de poix un peu brillant, avec le prothorax et les élytres moins foncées ; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, finement pubescente ; finement et assez densement pointillée, avec un léger espace lisse en arrière sur son milieu près du vertex ; d'un noir de poix assez brillant. *Front* large, subconvexe, offrant sur son milieu une impression ou sillon longitudinal court et lisse. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse,

un peu roussâtre et éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un roux de poix brillant, éparsement et longuement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec la tranche externe des *mandibules* et le *pénultième article des palpes maxillaires* plus foncés : celui-ci distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes assez grêles, sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis ; très-légèrement et graduellement épaissies ; très-finement pubescentes et en outre distinctement pilosellées ; d'un roux brunâtre avec le premier article ordinairement plus clair ou testacé : celui-ci allongé, sensiblement renflé en massue, paré après le milieu de sa tranche supérieure d'une soie assez longue, obscure et redressée : les deuxième et troisième en cône allongé : le deuxième presque aussi long que le premier : le troisième paraissant aussi long ou à peine plus long que le deuxième : les quatrième à dixième subcylindrico-coniques, graduellement un peu plus courts et à peine plus épais, suballongés avec les pénultièmes un peu moins développés mais néanmoins évidemment plus longs que larges : le dernier oblong, beaucoup plus long que le précédent, subelliptique ou subfusiforme, acuminé au sommet.

Prothorax en carré subarrondi aux angles ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus et subarrondis; sensiblement moins large que les élytres ; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont subinfléchis, subobtus et à peine arrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subsinueusement tronquée dans son milieu ; à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, assez marquée, et, sur sa ligne médiane, d'un léger sillon canaliculé et plus ou moins obsolète ; très-finement et assez densement pubescent ; offrant en outre, sur le bord antérieur et sur les côtés, quelques soies obscures et redressées, bien distinctes ; finement et densement pointillé ; entièrement d'un brun de poix un peu brillant, mais moins foncé que la tête. *Repli* lisse, d'un testacé obscur.

Écusson finement et assez densement pubescent, finement pointillé, obscur.

Élytres presques carrées ; évidemment un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; formant à leur sommet vers la suture un angle rentrant sen-

sible ; à peine sinuées vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; déprimées ; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et assez densement pubescentes ; offrant en outre derrière les épaules une longue soie obscure et redressée, et trois autres plus courtes et moins distinctes, situées plus en dedans, l'une vers le tiers, l'autre vers le milieu des côtés, et la troisième près du milieu de la base ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation à peine ruguleuse, à peine moins fine, mais un peu plus serrée que celle du prothorax ; d'un brun obscur et un peu brillant, mais toujours d'une couleur moins foncée que la tête et l'abdomen. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés jusqu'au sommet du troisième segment et puis un peu atténué tout à fait en arrière ; déprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; très-finement et très-densement pubescent et comme duveteux, avec des cils beaucoup plus longs et plus distincts le long du bord apical des trois ou quatre premiers segments ; offrant en outre, sur ses côtés, et sur sa partie dorsale postérieure, quelques soies obscures et redressées ; très-finement et très-densement pointillé sur les quatre premiers segments, à peine ponctué ou presque lisse sur le cinquième ; d'un noir de poix obscur, peu brillant sur les quatre premiers segments, brillant sur le cinquième, avec le bord apical des trois premiers et des cinquième et sixième parfois moins foncé. Les *trois premiers* subimpressionnés en travers à leur base : le cinquième très-éparsement sétosellé sur le dos, subégal au précédent, largement tronqué et muni à son bord apical d'une étroite membrane pâle et bien distincte : le sixième peu saillant, finement, assez densement et subaspèrement pointillé, parfois d'un roux de poix : celui de l'armure enfoui, densement et longuement cilié à son sommet.

Dessous du corps finement et densement pubescent, finement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix un peu brillant. *Métasternum* subconvexe, plus finement pointillé que les pièces latérales. *Ventre* convexe, plus densement pointillé que le postpectus, avec la ponctuation subrâpeuse ; à cinquième arceau à peine plus court que les précédents, mais plus lisse et plus brillant : le sixième assez saillant, à peine ponctué, souvent d'un roux de poix, assez fortement arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches postérieures un peu plus foncées.



Cuisses à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, un peu recourbés en dedans avant le sommet. *Tarses* assez étroits, finement et densement ciliés en dessous, beaucoup plus longuement mais parcimonieusement en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article assez allongé, visiblement plus long que le deuxième, un peu moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement moins longs.

Patrie. Cette espèce est rare en France. Elle a été trouvée dans le Beaujolais, dans les débordements de l'Ardière. On la rencontre aussi à la Grande-Chartreuse, etc.

Obs. Elle ressemble à la *Disopora currax*, dont elle a le port. Elle est à peine plus grande, un peu moins déprimée, un peu moins noire, et les élytres et les pieds sont généralement moins obscurs. Surtout, l'abdomen est plus densement pointillé, avec les distinctions des mâles tout à fait différentes. Les antennes sont à peine moins grêles, testacées à leur base, avec leurs pénultièmes articles à peine plus longs, et le dernier au contraire un peu moins allongé, etc.

Elle rappelle, au premier abord, la *Disopora pavens*, décrite plus loin. Elle s'en distingue par sa taille un peu plus grande ; par ses antennes plus grêles, à articles septième à dixième beaucoup moins courts. Elle a aussi l'aspect du *Callicerus rigidicornis ;* mais elle est un peu moindre ; le pénultième article des palpes maxillaires est beaucoup moins renflé, et surtout les antennes sont beaucoup moins épaisses, avec les quatrième à dixième articles plus allongés, etc.

3. Disopora longicollis, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres d'un brun roussâtre, le sommet de l'abdomen et du ventre et leurs intersections d'un roux obscur, la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête subfovéolée sur son milieu, très-finement et assez densement ponctuée. Antennes assez grêles, avec les deuxième et troisième articles très-allongés,

subégaux, les quatrième à septième oblongs, les huitième à dixième aussi larges que longs. Prothorax carré, rétréci en avant, sensiblement moins large que les élytres, obsolètement fovéolé vers sa base, finement et densement ponctué. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement, très-densement et subruguleusement ponctuées. Abdomen subparallèle, assez fortement sétosellé vers son extrémité, très-finement et très-densement duveteux, très-finement et très-densement pointillé antérieurement, presque glabre et à peine ponctué sur les cinquième et sixième segments. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* armé sur son milieu d'un petit tubercule dentiforme, parfois roussâtre. Le *sixième* muni sur son bord apical même de quatre petits tubercules obtus, rapprochés deux à deux, et de chaque côté d'une dent aiguë, un peu moins avancée que les tubercules. Le *sixième arceau ventral* prolongé en forme d'angle, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* simple et obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* peu prolongé, obtusément angulé au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota longicollis, MULSANT et REY, Op. Ent. 1852, I, 18, 3, pl. I, fig. 3. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 395, 10.
Homalota languida, KRAATZ, Ins. Deut. II, 313, 15.

Variété *a*. *Taille* un peu moindre. *Antennes* et *pieds* d'une couleur plus claire, ainsi que le sommet de l'abdomen et du ventre.

Long., 0m,0036 (1 2/3 l.); — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres souvent moins foncées, et le sommet de l'abdomen d'un roux obscur; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, très-finement, légèrement et assez densement ponctuée, d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu une petite fossette obsolète, souvent peu distincte, d'autres fois (♂) bien prononcée et

oblongue. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, offrant en avant un espace moins corné et d'un testacé livide et quelques soies obscures. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix brillant, ruguleux et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec la fine pointe des *mandibules* un peu rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs ou noirâtres.

Antennes assez grêles, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; très-légèrement et graduellement épaissies; légèrement ciliées vers leur base, finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; d'un roux plus ou moins brunâtre, avec le premier article plus clair: celui-ci allongé, un peu épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une assez longue soie obscure et redressée: les deuxième et troisième assez grêles, en cône très-allongé, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier: les quatrième à dixième graduellement à peine plus épais et un peu plus courts, obconiques: le quatrième évidemment, les cinquième à septième un peu plus longs que larges: le huitième à peine, les neuvième et dixième non plus longs que larges: le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-allongé, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré arrondi aux angles non ou à peine plus long que large, distinctement rétréci près de son sommet; largement et obtusément tronqué à celui-ci, avec les angles antérieurs fortement infléchis, obtus et arrondis; sensiblement moins large que les élytres; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, vus de dessus, et, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus mais à peine arrondis; légèrement arrondi à sa base avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu; faiblement convexe ou parfois subdéprimé sur son disque; marqué au devant de l'écusson d'une fossette transversale, généralement peu sensible; finement et densement pubescent, et offrant en outre, surtout sur les côtés, quelques soies obscures, fines et redressées; finement et densement ponctué; d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, roussâtre.

Écusson finement pubescent, densement et finement pointillé, obscur.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé; déprimées ou subdéprimées sur leur disque; subimpressionnées

sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes, avec une soie obscure et redressée sur le côté des épaules ; finement et très-densement ponctuées, avec la ponctuation subruguleuse, un peu plus forte et plus serrée que celle du prothorax ; entièrement ou obscures ou d'un roux brunâtre assez brillant. *Épaules* assez saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, presque trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés, parfois à peine atténué vers son sommet ; subdéprimé vers sa base, assez convexe en arrière ; revêtu sur les quatre premiers segments d'un duvet cendré, très-fin, très-court, très-serré et leur imprimant une teinte grisâtre, avec des cils beaucoup plus longs au bord postérieur de chacun de ces segments ; presque glabre ou seulement éparsement mais assez longuement sétosellé sur les deux suivants ; offrant en outre, quelques rares soies obscures et redressées, sur les côtés et sur le dos, surtout vers leur extrémité ; très-finement et très-densement pointillé et comme chagriné sur les quatre premiers segments, avec les deux suivants éparsement ou à peine ponctués ; d'un noir de poix peu brillant sur les quatre premiers, brillant sur les cinquième et sixième, avec ce dernier et le sommet de tous les précédents d'un roux de poix plus ou moins obscur. Les *trois premiers* assez fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : les quatrième et cinquième à peine plus développés que les précédents : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième médiocrement saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir de poix brillant, avec l'extrémité et les intersections du ventre d'un roux de poix plus ou moins foncé. *Métasternum* subconvexe, légèrement ponctué snr son milieu. *Ventre* convexe, très-éparsement sétosellé, à poncuation subrâpeuse et plus serrée que celle du postpectus, plus écartée sur les deux derniers arceaux : le cinquième souvent plus court que les précédents : le sixième saillant, plus ou moins angulé au sommet, brièvement cilié à son bord apical.

Pieds suballongés, finement pubescents, légèrement ponctués, d'un roux brillant et plus ou moins testacé, ainsi que les hanches antérieures et intermédiaires, et la lame supérieure des postérieures. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, à peine recourbés en dedans avant leur sommet, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, assez longuement ciliés en

dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article assez allongé, évidemment plus long que le deuxième, visiblement moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce est peu commune. Elle se prend sur le bord des rivières, sous les pierres et parmi les détritus végétaux, aux environs de Paris et de Lyon, dans le Beaujolais, etc.

Obs. Elle ressemble à la *Disopora languida*. Mais elle est beaucoup moindre; les antennes ont leurs quatrième à dixième articles moins allongés. Le prothorax, plus étroit, paraît un peu moins court, carré ou presque oblong. L'abdomen est peut-être encore un peu plus finement et plus densement pointillé sur les quatre premiers segments, etc.

La couleur des élytres passe du noir brun au roux subtestacé. Dans la variété *a*, la taille est moindre $0^m,0032$, (1 1/2 l.); les antennes et les pieds sont d'une couleur plus claire ou testacée, avec l'extrémité de l'abdomen largement de cette même teinte.

Les exemplaires des environs de Lyon sont généralement d'une taille plus petite que ceux de l'Allemagne, de la Prusse et du nord de la France.

4. Disopora velox, Kraatz.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres d'un brun de poix, les antennes obscures, la bouche et les pieds testacés. Tête subsillonnée sur son milieu, finement et assez densement pointillée. Antennes assez grêles, avec les deuxième et troisième articles assez allongés, les quatrième à septième oblongs, les huitième à dixième subégaux, aussi larges ou presque aussi larges que longs. Prothorax presque carré, moins large que les élytres, impressionné à sa base, très-finement et densement pointillé. Elytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et très-densement pointillé, avec le cinquième segment lisse. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* muni sur son milieu d'une dent

saillante, aiguë au sommet, arquée ou voûtée en dessus. Le *sixième* offrant à son bord apical quatre dentelures ou tubercules dentiformes, dont les deux intermédiaires rapprochés et situés sur une lame plus prolongée. Le *sixième arceau ventral* étroitement et assez fortement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* simplement et obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi à son bord postérieur. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi à son sommet, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Homalota velox, KRAATZ, Ins. Deut. II, 201, 4.
Homalota cambrica, WOLLASTON, App. Zool. 1855, CCV. — SHARP. Mon. 100, 6.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.)

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir de poix brillant, avec les élytres un peu moins obscures ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement pubescente, finement et assez densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, à peine convexe, creusé sur son milieu d'une légère impression sulciforme. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un brun ou d'un roux de poix brillant, aspèrement ponctué et légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* rousses. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs, parfois à reflets micacés.

Antennes assez grêles, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis, graduellement et à peine épaissies; finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; obscures ou d'un roux brunâtre ; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subcylindrico-elliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une longue soie fine et redressée : les deuxième et troisième assez allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement à peine plus épais et à peine plus courts : les quatrième à septième oblongs ou suboblongs, un peu plus longs que larges : les huitième à dixième à peine ou non plus longs que larges : le dernier al-

longé, un peu moins long que les deux précédents réunis, subcylindrico-elliptiques, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine plus large que long, subarrondi aux angles et un peu plus étroit en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, à peine obtus et subarrondis ; sensiblement moins large que les élytres ; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, assez large et bien marquée ; très-finement et densement pubescent, avec les côtés parés parfois de quelques rares soies, assez courtes, caduques ou obsolètes ; très-finement et densement pointillé ; entièrement d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson très-finement pubescent, finement chagriné, obscur.

Élytres en carré assez régulier ; environ une fois et demie aussi longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; formant au sommet vers la suture un angle rentrant sensible, avec l'angle sutural obtus ; non visiblement sinuées vers leur angle postéro-externe ; déprimées ; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation à peine ruguleuse et un peu plus serrée que celle du prothorax ; entièrement brunâtres ou d'un brun de poix obscur et assez brillant ; parfois presque noires, mais, en tous cas, jamais aussi foncées que le prothorax. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés ; souvent à peine atténué tout à fait en arrière ; subdéprimé vers sa base, faiblement convexe postérieurement ; très-finement pubescent, avec la pubescence assez longue mais peu serrée ; offrant en outre vers son extrémité, sur le dos et sur les côtés, quelques soies très-rares, obscures et plus ou moins redressées : très-finement et densement pointillé, avec le cinquième segment et le sommet du précédent lisses ou presque lisses ; presque entièrement d'un noir brillant. *Les trois premiers segments* légèrement sillonnés en travers à leur base : le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu sail-

lant, distinctement et assez densement pointillé, parfois d'un roux de poix à son bord postérieur.

Dessous du corps très-finement pubescent, légèrement et densement pointillé, d'un noir brillant. *Métasternum* subconvexe, obsolètement pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à peine sétosellé en arrière ; à pubescence un peu moins fine, un peu plus longue et un peu plus serrée qu'en dessus ; un peu moins densement pointillé vers son extrémité ; à cinquième arceau un peu plus court que les précédents ; le sixième plus ou moins saillant, très-brièvement cilié-frangé à son bord apical.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias ; à premier article suballongé, évidemment plus long que le deuxième, un peu moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suboblongs, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce se trouve au bord des rivières, dans diverses parties de la France, le Beaujolais, les environs de Lyon, la Provence, etc. Elle n'est pas très-rare sur les bords de la Saône, sous les pierres et sous les détritus végétaux.

OBS. Elle se distingue de la *Disopora longicollis* par sa taille moindre et par sa forme plus déprimée ; par ses antennes moins longues, à deuxième et troisième articles moins allongés ; par son prothorax à peine plus court, par son abdomen moins densement pointillé sur les quatre premiers segments. Les tarses postérieurs, moins développés, ont leurs deuxième à quatrième articles proportionnellement moins longs, etc.

M. Kraatz, auquel nous avions jadis communiqué cet insecte sous le nom d'*Homalota pallipes*, lui a imposé celui de *velox*, parce qu'il existait déjà une *Homalota pallipes Lucas*. Nous ferons observer, à cette occasion, que cette dernière appartient au genre *Oxypoda*.

La *Disopora velox* répond à l'*Homalota longula* de Fauvel (Insectes de Savoie et du Dauphiné, Not. Ent. III, 1865).

Nous avons vu trois échantillons d'une espèce voisine de la *velox*, et dont nous donnerons une description sommaire.

Disopora tenerrima, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et brièvement pubescente, d'un brun assez brillant, avec la tête et les segments intermédiaires de l'abdomen noirs, la partie postérieure du prothorax, la base et le sommet de l'abdomen roussâtres, les élytres obscures et presque mates, les antennes d'un roux brunâtre, leur base, la bouche et les pieds testacés. Tête subsillonnée sur son milieu, finement chagrinée. Antennes faiblement épaissies, à deuxième et troisième articles suballongés, subégaux, les huitième à dixième à peine transverses. Prothorax subcarré, à peine rétréci en arrière, sensiblement moins large que les élytres, longitudinalement impressionné sur sa ligne médiane, finement et densement chagriné. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées ou comme finement chagrinées. Abdomen subparallèle, très-finement et densement pointillé, avec le cinquième segment presque lisse. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

Long., 0m, 0026 (1 1/4 l. à peine); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Patrie. Les environs de Corte, en Corse (collection Revelière.)

Obs. Cette espèce ressemble à la *D. velox* et surtout à la *D. immatura*. La pubescence est plus fine et plus courte, et la ponctuation de la tête et du prothorax plus fine que dans ces deux espèces. Ces deux segments sont en même temps plus brillants.

Les antennes sont un peu plus épaissies que dans la première, un peu moins que dans la dernière, avec les pénultièmes articles un peu moins visiblement transverses que chez celle-ci. La forme est un peu plus déprimée et un peu plus étroite que chez la *velox*, avec la coloration différente, etc.

5. **Disopora immatura**, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, finement et densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les antennes et les élytres d'un testacé obscur,

la bouche et les pieds plus pâles. Tête subimpressionnée sur son milieu, obsolètement et densement pointillée. Antennes sensiblement pilosellées, légèrement épaissies, à troisième article un peu moins long que le deuxième, les quatrième à sixième subcarrés, les septième à dixième visiblement transverses. Prothorax presque carré, subrétréci en arrière, moins large que les élytres, obsolètement sillonné sur son milieu, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et assez densement pointillé, avec le cinquième segment lisse. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* muni sur son milieu, près du sommet, d'un tubercule dentiforme saillant. Le *sixième* offrant à son bord apical quatre dentelures, dont les intermédiaires plus rapprochées et situées sur une lame un peu plus prolongée. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Nous est inconnue.

Disopora immatura, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 182.

Variété *a*. *Tête* d'un roux de poix. *Prothorax* et *élytres* d'un roux testacé.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir peu brillant, avec les élytres d'un testacé obscur ; revêtu d'une fine pubescence d'un blond cendré, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement pubescente, très-finement, densement et obsolètement pointillée, d'un noir de poix brillant. *Front* large, subdéprimé, plus ou moins largement mais faiblement impressionné sur son milieu, offrant sur son vertex une fossette plus ou moins sensible. *Épistome* convexe, presque lisse, parfois roussâtre. *Labre* subconvexe, d'un roux brillant, aspèrement ponctué et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées, avec la fine pointe des *mandibules* obscure. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs, parfois à reflets micacés.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; graduellement et légèrement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre sensiblement pilosellées ; d'un roux testacé parfois assez obscur ; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré avant le sommet de son arête supérieure d'une longue soie fine et redressée : le deuxième allongé, obconique, un peu moins long que le premier : le troisième suballongé, obconique, un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais et un peu plus courts : le quatrième presque carré ou à peine plus long que large : les cinquième et sixième presque carrés : les septième à dixième légèrement transverses, avec les pénultièmes plus sensiblement : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong ou subelliptique, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu rétréci en arrière, largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; sensiblement moins large que les élytres ; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; très-largement arrondi à sa base avec celle-ci parfois subtronquée sur son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; subimpressionné au devant de l'écusson et en outre plus ou moins largement mais faiblement sillonné sur sa ligne médiane ; finement et densement pubescent ; offrant en outre sur les côtés quelques légères soies obscures et redressées ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix brillant.

Élytres en carré assez régulier, évidemment plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; non distinctement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit ou à peine émoussé ; déprimées sur leur disque, parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées avec la ponctuation non à peine ruguleuse, mais un peu plus serrée que celle du prothorax ; entièrement d'un testacé plus ou moins obscur. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, sensiblement moins large à sa base que les

élytres, de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés jusqu'au sommet du quatrième segment et puis subatténué vers son extrémité; subdéprimé vers sa base, faiblement convexe en arrière; très-finement pubescent avec la pubescence peu serrée mais assez longue; offrant en outre, sur les côtés et sur le dos, surtout dans la partie postérieure, quelques soies obscures et redressées, bien distinctes; très-finement et densement pointillé, avec le cinquième segment lisse ou presque lisse; d'un noir brillant, avec le sommet du cinquième segment et le sixième parfois d'un roux de poix. *Le trois premiers* à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, à peine pointillé, distinctement sétosellé sur le dos.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant avec l'extrémité du ventre souvent d'un roux de poix. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé et un peu moins densement pointillé vers son extrémité; à cinquième arceau à peine aussi long que les précédents : le sixième médiocrement saillant, plus ou moins arrondi à son sommet.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu : les *intermédiaires* et *postérieures* avec une soie obscure et redressée, située près de la base, en bas de leur face interne. *Tibias* assez grêles, parés souvent sur leur tranche externe d'une ou de deux légères soies obscures et redressées. *Tarses* assez étroits, assez densement ciliés en dessous, un peu plus longuement mais parcimonieusement en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article suballongé, évidemment plus long que le deuxième, sensiblement moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce est rare. Elle se trouve parmi les mousses humides, dans les environs de Lyon et dans le Beaujolais.

Obs. Elle est très-voisine de la *Disopora velox*, au point qu'on la prendrait volontiers pour une variété immature de cette espèce si ce n'était la structure toute différente des antennes. En effet, celles-ci sont moins grêles, avec les pénultièmes articles plus courts, le troisième moins long compa-



rativement au deuxième, les quatrième à septième moins oblongs ; leur couleur, ainsi que celle des élytres, est toujours moins obscure. En outre, la pubescence générale est un peu moins fine ; le prothorax est un peu rétréci en arrière et obsolètement canaliculé ; le premier article des tarses postérieurs est un peu moins développé, avec les deuxième à quatrième, par contre, un peu plus oblongs.

Elle varie pour la couleur. Ainsi, dans la variété *a*, la tête est d'un roux de poix, avec le prothorax et les élytres et parfois les intersections des premiers segments plus ou moins testacés.

Nous rapporterons ici la traduction de la phrase diagnostique d'une espèce que nous n'avons pas vue en nature :

6. Disopora insecta, Thomson.

Obscure, assez brillante, revêtue d'un duvet soyeux et flavescent, très-finement ponctuée, avec les antennes, les élytres et les pieds testacés ; prothorax rétréci vers sa base, profondément canaliculé.

Homalota insecta, Thomson, Ofv. af Vet. Ac. Förh, 1856, 93, 5.
Aloconota insecta, Thomson, Skand. Col. 1861, III, 8, 1.

Long., 1 l. 2/3.

Patrie. Cette espèce a été rencontrée depuis peu dans la Normandie, ainsi que dans les Cévennes.

Obs. Elle serait plus brillante que la *pavens*, avec le prothorax un peu plus rétréci en arrière et surtout plus profondément canaliculé sur le dos ; les antennes et les élytres seraient d'une couleur plus claire.

7. Disopora pavens, Erichson.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres d'un brun subtestacé, la base des antennes, la bouche et les pieds testacés. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, très-finement et densement ponctuée sur ses côtés. Antennes légèrement épaissies, légèrement pilosellées, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux, les quatrième et cin-

quième oblongs, les septième à dixième légèrement transverses. Prothorax presque carré, un peu plus étroit en arrière où il est sensiblement moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement ponctué. Élytres assez fortement transverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, très-finement et densement duveteux, très-finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, éparsement pubescent et presque lisse sur les deux suivants. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *cinquième segment abdominal* armé sur son milieu d'une carène acuminée ou dent oblongue, aiguë, comprimée. Le *sixième* muni sur son arête apicale de quatre petites dents ou tubercules obsolètes, rapprochés deux à deux. Le *sixième arceau ventral* prolongé en forme d'angle, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant. *Front* légèrement sillonné sur son milieu.

♀ Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* obtusément arrondi ou même subsinué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* peu prolongé, arrondi ou obtusément angulé au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant. *Front* obsolètement sillonné sur son milieu.

Homalota pavens, Ericbson, Col. March. I, 689 ; — Gen. et Spec. Staph. 85, 8. — Redtenbacher, Faun. Austr. 659, 13. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr., I, 396, 13. — Kraatz, Ins. Deut. II, 214, 16.
Homalota quisquiliarum, Erichson, Col. March. I, 317, 5. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 337, 49.
Homalota lissonura, Thomson, Öfv. af Kongl. Vet. Acad. Förh. 1856, 92, 4.
Aleconota lissonura, Thomson, Skand. Col. III, 9, 1861.

Variété *a*. *Dessus du corps* presque entièrement d'un testacé plus ou moins obscur.

Long., 0m,0036 (1 l. 2/3) ; — larg., 0m,00075 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un brun ou d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres d'un testacé brunâtre ; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente ;

presque lisse entre les antennes, très-finement et densement ponctuée sur le reste de sa surface, avec la ponctuation plus serrée sur les côtés ; d'un noir de poix brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant sur son milieu un sillon longitudinal lisse et plus (♂) ou moins (♀) prononcé. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix, éparsement et rugueusement ponctué sur son disque, légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* assez fortement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; légèrement ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; brunâtres ou d'un roux obscur, avec le premier article testacé ou d'un roux testacé : celui-ci allongé, légèrement épaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais et un peu plus courts, obconiques : les quatrième et cinquième plus ou moins oblongs : le sixième carré ou à peine transverse : les septième à dixième légèrement transverses, avec les pénultièmes néanmoins un peu plus courts : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, en ovale assez allongé, subacuminé au sommet.

Prothorax presque en carré aussi long que large, subarrondi aux angles graduellement et même subsinueusement subrétréci en arrière ; obtusément et largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, obtus et arrondis ; sensiblement moins large postérieurement que les élytres ; évidemment arqué en avant sur ses côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes ou même à peine sinués en arrière, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci plus ou moins et parfois subsinueusement tronquée dans son milieu ; faiblement convexe ou subdéprimé sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une impression légère et subarrondie, prolongée sur sa ligne médiane en forme de sillon canaliculé plus (♀) ou moins (♂) obsolète ; très-finement et densement pubescent ; paré en outre sur les côtés de quelques rares soies obscures et redressées, médiocrement longues ; très-finement et densement ponctué ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un testacé obscur.

Écusson très-finement pubescent, très-finement ponctué, obscur.

Élytres assez fortement transverses; un peu plus longues que le prothorax; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé; déprimées ou subdéprimées sur leur disque et en outre sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et densement pubescentes; finement et densement ponctuées avec la ponctuation à peine ruguleuse et à peine plus forte que celle du prothorax; d'un brun assez brillant passant souvent au châtain ou même au testacé obscur. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés, parfois subatténué tout à fait vers son extrémité; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; très-finement et densement pubescent sur les quatre premiers segments, éparsement sur les deux suivants, avec de longs cils au bord apical des quatre premiers et quelques légères soies obscures sur les côtés et vers le sommet; très-finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, presque lisse sur les cinquième et sixième; d'un noir de poix peu brillant sur les quatre premiers, brillant sur les deux derniers. Les *trois premiers* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse: les quatrième et cinquième à peine plus développés que les précédents, subégaux: le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle: le sixième assez saillant, éparsement ponctué sur le dos, rarement couleur de poix: celui de l'armure enfoui, offrant à son sommet deux larges faisceaux de cils pâles et assez longs.

Dessous du corps finement et densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir de poix assez brillant, avec les intersections ventrales parfois moins foncées. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son sommet, à cinquième arceau un peu plus court que le précédent, plus parcimonieusement ponctué: le sixième plus ou moins saillant, subéparsement ponctué, plus ou moins angulé à son sommet, brièvement cilié à son bord apical.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un roux testacé assez brillant et plus ou moins clair, ainsi que les hanches antérieures et intermédiaires et la lame supérieure des postérieures. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, à peine recourbés en dedans avant leur sommet,

vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, beaucoup plus long que le suivant, mais un peu moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement moins longs.

Patrie. Cette espèce n'est pas rare au bord des eaux, sous les pierres, les feuilles mortes et autres détritus végétaux, dans les environs de Paris et de Lyon, le Beaujolais, les Alpes, la Guienne, la Provence, les Pyrénées-Orientales, etc.

Obs. Elle se distingue de la *Disopora longicollis* par sa taille plus grande et sa forme un peu moins étroite; par ses antennes un peu moins grêles, avec leurs pénultièmes articles plus courts; par son prothorax un peu moins oblong, subrétréci en arrière, plus ou moins canaliculé sur sa ligne médiane; par ses élytres plus sensiblement transverses et à ponctuation moins visiblement ruguleuse; par son abdomen un peu moins densement pubescent et un peu moins densement pointillé sur les quatre premiers segments et moins fortement sétosellé vers son sommet. La dent du cinquième segment abdominal des ♂ est plus forte et plus oblongue, avec le sommet du sixième autrement sculpté.

Elle se distingue de la *Disopora velox* à peu près par les mêmes caractères.

Elle diffère amplement de la *Disopora immatura* par sa couleur plus obscure et surtout par sa taille plus robuste dans toutes ses parties. En outre, les antennes sont moins sensiblement pilosellées, plus obscures et plus épaisses, avec les deuxième et troisième articles plus allongés et plus égaux, et les quatrième et cinquième oblongs, etc.

Contrairement aux espèces précédentes, nous n'avons point remarqué chez celle-ci de soie redressée sur l'arête supérieure du premier article des antennes.

Elle varie pour la couleur, qui passe du brun de poix au roux plus ou moins testacé et, en même temps, les antennes, les parties de la bouche et les pieds affectent une teinte plus pâle.

La *sulcifrons* de Stephens doit peut-être s'appliquer à la *pavens* d'Erichson.

Nous avons eu sous les yeux un exemplaire de taille un peu plus forte et dont les quatrième et cinquième articles des antennes nous ont paru un

peu plus oblongs. Nous l'avons considérée comme une simple variété accidentelle (*Disopora solida*, nobis).

Nous avons aussi examiné des échantillons provenant de la France orientale et dont les élytres sont plus obscures, plus déprimées, un peu plus courtes, non plus longues que le prothorax et surtout recouvertes d'une pubescence moins serrée et un peu plus longue. Cette variété est comme intermédiaire entre la *Disopora pavens* et la *Disopora gregaria*, si toutefois elle n'appartient pas à l'une ou à l'autre. Nous n'en avons vu que des exemplaires ♀ ; nous n'avons donc pu décider la question. Nous la nommerons jusqu'à nouvel ordre *Disopora heterodoxa*, nobis. Nous l'avons vue inscrite sous le nom de *languida*, mais à tort, car celle-ci n'a pas le prothorax rétréci en arrière, et, de plus, elle a les quatre premiers segments de l'abdomen plus duveteux, beaucoup plus densement et plus finement pointillés, avec les pénultièmes articles des antennes plus allongés.

DEUXIÈME GROUPE

Angle antéro-médian du métasternum court, obtus, non avancé au devant des trochanters, mais émettant de son sommet une tranche fine, linéaire et plus ou moins enfouie. Les *cinquième et sixième segments de l'abdomen* inermes chez les deux sexes : les *quatrième et cinquième* un peu plus grands que les précédents, subégaux.

Alaeonota, Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac Förh. 1858, 33, 2 ; — Skand. Col. III, 7, 1860 (de ἄλοξ, sillon, νῶτος, dos.)

Obs. Comme on le voit, ce groupe se distingue du premier, non-seulement par le peu de développement de l'angle antéro-médian du métasternum, mais encore par les quatrième et cinquième segments abdominaux subégaux, et les cinquième et sixième sans saillies ni sculptures chez les ♂. Il ne renferme que deux espèces qu'on peut analyser ainsi :

a Le *quatrième segment abdominal* aussi densement pointillé que les précédents. *Vertex* non sillonné. Les *deuxième et troisième articles des antennes* subégaux, les *septième à dixième* subtransverses. GREGARIA (1).

(1) Chez cette espèce, la lame mésosternale souvent n'atteint pas le milieu des hanches inter-

aa Le *quatrième segment abdominal* moins densement pointillé que les précédents. *Vertex* sillonné. Le *troisième article des antennes* un peu moins long que le deuxième, les *septième à dixième* légèrement transverses. LATESULCATA.

8. Disopora (Alleonota) gregaria, Erichson.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et densement pubescente, d'un noir de poix un peu brillant, avec les élytres noirâtres ou brunâtres, les antennes d'un roux obscur, la bouche et les pieds d'un roux testacé. Tête très-finement et densement ponctuée, parfois subfovéolée sur son milieu. Antennes légèrement épaissies, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux, les sixième à dixième subtransverses. Prothorax subcarré, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, impressionné vers sa base, très-finement et densement ponctué. Élytres médiocrement transverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et très-densement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et densement ponctué sur les quatre premiers segments et sur le sixième, parcimonieusement ou presque lisse sur le cinquième. Tarses postérieurs allongés, un peu moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, à peine arrondi ou obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* étroitement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant. *Front* offrant sur son milieu une légère fossette oblongue.

♀ Le *sixième segment abdominal* médiocrement saillant, sensiblement arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* assez fortement arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant. *Front* à fossette nulle ou à peine sensible.

Homalota gregaria, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 87, 12. — Redtenbacher, Faun. Austr. 659, 18.— Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 400, 22.— Kraatz, Ins. Deut. II, 215, 17.
Tachyusa immunita, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 916, 10-11.
Aloconota immunita, Thomson, Skand. Col. III, 10, 3, 1861.

médiaires. En tous cas, à cause du développement du premier article des tarses postérieurs, elle doit être retranchée du genre *Thinoecia* et rentrer nécessairement dans le genre *Disopora*.

Long., 0^m,0033 (1 1/2 l.) — larg., 0^m,00055 (1/4 l.)

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un brun de poix un peu brillant, avec les élytres souvent moins obscures; revêtu d'une fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement pubescente; très-finement, légèrement et densement ponctuée; d'un noir de poix brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant parfois (♂) sur son milieu une légère fossette oblongue, avec un léger espace lisse souvent peu apparent. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse, éparsement sétosellé en avant où il offre un espace submembraneux et livide. *Labre* subconvexe, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, éparsement et rugueusement ponctué et légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé, avec l'extrémité des *mandibules* rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement mais visiblement et graduellement épaissies; à peine ciliées vers leur base, très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; entièrement d'un roux plus ou moins obscur; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée et plus ou moins caduque : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais : le quatrième un peu plus long que large : le cinquième presque carré ou parfois à peine moins large que long : le sixième à peine, les septième à dixième très-légèrement transverses, avec les pénultièmes néanmoins un peu plus sensiblement : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong ou suballongé, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré non ou à peine transverse, un peu arrondi aux angles et très-faiblement rétréci en arrière; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs fortement infléchis, obtus et arrondis; un peu moins large postérieurement que les élytres; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, faiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et à peine arrondis; largement arrondi à sa base, avec celle-ci sou-

vent subtronquée dans son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une large impression plus ou moins prononcée, souvent plus ou moins prolongée en avant, parfois même jusque sur le milieu du dos ou au delà ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et densement ponctué, avec la ponctuation un peu plus serrée et subruguleuse dans le fond de l'impression basilaire ; d'un noir de poix un peu brillant. *Repli* lisse, roussâtre.

Écusson finement pubescent, finement ponctué, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres médiocrement transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé ; déprimées sur leur disque, parfois légèrcmen impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; finement et très-densement ponctuées avec la ponctuation subruguleuse, un peu plus forte et un peu plus serrée que celle du prothorax : entièrement d'un brun de poix un peu brillant, rarement aussi foncé que le prothorax et passant parfois au roux testacé. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou faiblement arqué sur ses côtés ou parfois subatténué tout à fait vers son extrémité ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; finement, assez longuement et densement pubescent, éparsement sur les derniers segments ; offrant en outre sur le dos et sur les côtés, surtout dans leur partie postérieure, quelques rares soies obscures et redressées, médiocrement longues et parfois peu apparentes ; finement et densement ponctué sur les quatre premiers segments et sur le sixième, avec le cinquième à peine ponctué ou presque lisse ; entièrement d'un noir de poix plus brillant vers le sommet. *Les trois premiers segments* sensiblement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons lisse : les quatrième et cinquième un peu ou à peine plus développés que les précédents, subégaux : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième souvent peu saillant, rarement couleur de poix à son sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir brillant avec les intersections ventrales parfois couleur de poix. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à

pubescence assez longue, surtout en arrière, à ponctuation obsolètement râpeuse, moins serrée vers l'extrémité ; à cinquième arceau plus court que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins fortement arrondi à son sommet, finement et brièvement cilié à son bord apical.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement ponctués, d'un roux testacé assez brillant, ou testacés avec la lame inférieure des hanches postérieures toujours rembrunie. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, moins en dessus : les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* sensiblement moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article allongé, sensiblement plus long que le deuxième, celui-ci suballongé : les deuxième à quatrième graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce est assez commune dans presque toute la France. Elle fréquente le bord des eaux et les mousses humides. Elle n'est pas rare aux environs de Lyon, dans le Languedoc et dans la Provence, parmi les débris charriés par les inondations.

OBS. Elle diffère de la *Disopora pavens* par sa forme un peu plus linéaire et par sa taille un peu moindre. Les antennes sont un peu moins épaisses. La tête est un peu plus large comparativement au prothorax. Celui-ci, non subsinueusement rétréci en arrière vu de dessus, est seulement un peu moins large à sa base que les élytres, avec son disque rarement sillonné sur toute la longueur de sa ligne médiane, et ses côtés non ou à peine sétosellés. Les élytres sont moins fortement transverses et généralement d'une couleur plus obscure. L'abdomen est moins densement pubescent et moins densement pointillé sur les quatre premiers segments, avec le sixième presque aussi densement que le quatrième. Les quatre premiers articles des tarses postérieurs, le premier surtout, sont proportionnellement plus allongés. Enfin, les ♂ n'offrent point de dent ou tubercule sur le milieu du cinquième segment abdominal, et le sixième est inerme à son bord postérieur, etc.

Quelquefois (variété *a*) le prothorax et les élytres sont d'un brun roussâtre ou testacé, avec le sommet de l'abdomen d'un roux de poix, les antennes et les pieds testacés.

Rarement, les cuisses, ainsi que les hanches, sont légèrement rembrunies.

L'impression du prothorax varie aussi beaucoup. Elle est tantôt assez réduite, tantôt large et plus ou moins prolongée en avant (variété *b*). Nous possédons même un exemplaire, de forme plus étroite, pris en Provence, et dont le prothorax paraît sillonné-canaliculé sur toute sa longueur. Peut-être est-ce cette dernière variété qu'Erichson a décrite sous le nom de *Tachyusa immunita ?*

Nous avons aussi vu un individu, également de forme plus étroite, dont la teinte est plus mate, dont les antennes sont moins obscures, et dont le prothorax offre sur son milieu une large impression longitudinale, peu profonde et n'atteignant ni la base ni le sommet (*Disopora subimpressa*, nobis). Peut-être est-ce là une variété accidentelle ?

Peut-être doit-on rapporter à la *gregaria* d'Erichson la *longiuscula* de Stephens ?

9. Disopora (Aleochara) latesulcata, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, finement et densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen d'un brun de poix, les antennes d'un roux obscur, la bouche et les pieds testacés. Tête finement et densement pointillée, parfois (♂) subsillonnée sur son milieu ainsi que sur le vertex. Antennès légèrement épaissies, à troisième article un peu moins long que le deuxième, les cinquième et sixième aussi larges que longs, les septième à dixième légèrement transverses. Prothorax subtransverse, visiblement rétréci en arrière, sensiblement moins large que les élytres, plus ou moins largement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres légèrement transverses, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, éparsement sétosellé, finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et sur le sixième, parcimonieusement sur le quatrième, très-peu sur le cinquième. Tarses postérieurs allongés, un peu moins longs que les tibias.

♂ *Front* subsillonné sur son milieu, ainsi que le *vertex*. *Prothorax* largement sillonné sur sa ligne médiane.

♀ *Front* simplement convexe. *Vertex* non sillonné. *Prothorax* simplement et transversalement impressionné vers sa base.

Disopora latesulcata, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 183.

Long., $0^m,0032$ (1 1/3 l.); — larg., $0^m,0006$ (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen d'un brun de poix ; revêtu d'une fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et serrée.

Tête à peine arrondie sur les côtés, un peu ou à peine moins large que le prothorax, légèrement pubescente, finement et densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, déprimé ou faiblement convexe sur son disque, offrant parfois (♂) sur son milieu un léger sillon longitudinal lisse, raccourci en avant, affaibli en arrière, mais reparaissant plus fortement sur le vertex où il échancre d'une manière sensible la base du crâne. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse supérieurement, obsolètement ruguleux vers son extrémité. *Labre* à peine convexe, d'un noir de poix, offrant vers son sommet quelques points enfoncés et quelques cils pâles et brillants. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* plus foncé : celui-ci distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; finement ciliées inférieurement, finement duveteuses et en outre faiblement pilosellées ; entièrement d'un roux obscur ou brunâtre ; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure d'une soie obscure, redressée et assez longue : le deuxième allongé, obconique, presque aussi long que le premier : le troisième suballongé, obconique, un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, obconiques : le quatrième à peine plus long que large : les cinquième et sixième aussi larges que longs : les septième à dixième légèrement transverses, avec les pénultièmes un peu plus sensiblement : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, acuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, subarrondi aux angles et visiblement rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, subobtus et subarrondis ; sensiblement moins large que les élytres ; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes postérieurement, mais, vus latéralement, sinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais à peine arrondis ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subsinueusement

tronquée dans son milieu ; subdéprimé sur son disque ; transversalement impressionné vers sa base (♀), ou bien (♂) creusé sur sa ligne médiane d'un large sillon qui s'affaiblit antérieurement; finement et densement pubescent, avec les côtés parés en outre de deux ou trois légers cils redressés et assez courts ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir brillant.

Élytres légèrement transverses; évidemment plus longues que le prothorax, un peu plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; déprimées sur leur disque, sensiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes, avec le côté des épaules paré d'une légère et courte soie subredressée ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation subrâpeuse et un peu plus forte que celle du prothorax ; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, à peine trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; faiblement convexe vers sa base, un peu plus fortement vers son extrémité ; très-finement et subéparsement pubescent, avec la pubescence beaucoup plus longue que celle des élytres, plus courte et plus écartée sur le cinquième segment; offrant en outre, sur les côtés et sur la partie postérieure du dos, quelques légères soies obscures, assez courtes et redressées, avec quelques-unes un peu plus longues vers le sommet, sur le sixième segment ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers et le sixième, éparsement sur le quatrième, très-peu sur le cinquième, avec les points de l'extrémité de celui-ci finement granulés ; d'un noir brillant, avec le sommet couleur de poix. Le *premier segment* légèrement, les *deuxième* et *troisième* à peine sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le quatrième un peu plus grand que les précédents : le cinquième subégal au quatrième ou à peine plus développé, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane blanchâtre : le sixième peu saillant, à peine arrondi à son bord postérieur : celui de l'armure plus ou moins enfoui, pubescent, d'un roux de poix.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir brillant avec le sommet du ventre à

peine moins foncé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence plus longue en arrière ; à ponctuation obsolètement râpeuse, un peu moins serrée postérieurement ; à cinquième arceau subégal au précédent : le sixième assez saillant, largement arrondi au sommet.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un roux testacé ou d'un testacé de poix brillant, avec les hanches plus obscures. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* parfois parés sur leur tranche externe d'un ou de deux légers cils redressés, peu apparents ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article sensiblement plus long que le suivant, les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement moins longs.

PATRIE. Cette espèce se prend, mais très-rarement, aux environs de Lyon, sur le bord des rivières.

OBS. Elle ressemble à la *Disopora gregaria*, dont elle diffère par la base des antennes plus obscure, avec le troisième article moins long relativement au deuxième, et les pénultièmes un peu plus visiblement transverses ; par son prothorax un peu plus court, un peu plus rétréci en arrière, plus largement et plus profondément sillonné sur sa ligne médiane (♂) ; par le quatrième segment abdominal moins ponctué, et surtout par sa tête échancrée dans son milieu à sa base (♂).

Ce dernier caractère, avec celui de la couleur plus obscure du sommet de l'abdomen, ajouté au moins grand développement du troisième article des antennes, suffit pour distinguer cette espèce de la *Metaxya elongatula*, à laquelle elle ressemble beaucoup. Du reste, elle est d'une teinte plus noire et plus brillante, et les tempes n'offrent point de rebord latéral.

Accidentellement, le prothorax offre sur son disque quatre points enfoncés, distants et disposés en quadrille.

Genre *Thinoecia*, Thinécie ; Mulsant et Rey.

Étymologie : θὶν, sable ; οἰκέω, j'habite.

Caractères. Corps allongé, plus ou moins linéaire, déprimé ou subdéprimé, ailé.

Tête en carré transverse ou subtransverse, à peine moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, plus ou moins obtusément angulée en avant, saillante, à peine inclinée. *Tempes* non rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, fortement transverse, tronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* plus ou moins développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, plus ou moins épaissi : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le dernier plus long et à peine plus étroit que les précédents, subcylindrique. *Menton* grand, transverse, plus étroit en avant, tronqué ou à peine échancré au sommet. *Tige des mâchoires* plus ou moins angulée à la base.

Yeux médiocres ou assez grands, subovalaires ou subarrondis, peu saillants, séparés du prothorax par un intervalle plus ou moins grand.

Antennes généralement suballongées, plus ou moins grêles, subfiliformes ou à peine épaissies, insérées entre les yeux dans une fossette sensible dont la partie supérieure joint le bord antéro-interne des mêmes organes ; de onze articles : les deux premiers plus ou moins allongés, le troisième parfois plus court : les quatrième à dixième de grandeur variable, non ou rarement transverses, non ou peu contigus : le dernier grand, ovalaire ou ovalaire oblong, parfois suballongé.

Prothorax subcarré ou en carré plus ou moins transverse, souvent un peu rétréci en arrière, ordinairement un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, émoussés ou subarrondis et les postérieurs plus ou moins obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible vu de côté, à bord interne arqué ou obtusément angulé.

Écusson petit ou médiocre, triangulaire.

Élytres carrées ou en carré suboblong, subcarrément coupées à leur bord apical ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural parfois très-émoussé ou subarrondi ; simples et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine rebordées au sommet et sur la suture. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle court et très-obtus. *Lame mésosternale* en angle droit ou à peine aigu, finement rebordé sur les côtés, prolongé seulement jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez développées, subtriangulaires. *Métasternum* grand, subsinué et rebordé au devant des hanches postérieures, non ou à peine angulé entre celles-ci ; offrant entre les intermédiaires un angle très-court, non prolongé en avant des trochanters, parfois à peine sensible ou réduit à une simple saillie arquée. *Postépisternums* assez étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* petites ou presque cachées.

Abdomen suballongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres, peu convexe ou subdéprimé sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant sensiblement se relever en l'air ; avec les quatre premiers segments subégaux et le cinquième beaucoup plus grand : le premier légèrement, les deuxième et troisième non ou à peine sillonnés ou impressionnés en travers à leur base : le sixième plus ou moins saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux, le cinquième parfois à peine plus long, le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, plus courtes que les cuisses, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, conico-obovales, peu saillantes, obliquement disposées, plus ou moins (1) fortement contiguës sur les deux tiers ou au moins la moitié de leur longueur. Les *postérieures* grandes, subcontiguës ou très-rapprochées à leur base, très-divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle

(1) Quelquefois les hanches intermédiaires paraissent légèrement écartées, mais cet état n'est qu'accidentel. On aperçoit alors entre elles un filet mince et tranchant partant de l'angle antéro-médian du métasternum et prolongé jusqu'à la pointe mésosternale, lequel filet, plus ou moins enfoui, se trouve tout à fait caché quand les hanches viennent à se rejoindre, c'est-à-dire à prendre leur position normale.

en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, obovales, subarrondis et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant passablement les côtés du corps, comprimées, subélargies, les antérieures avant, les autres après leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, subrétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles, parfois peu sensibles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* peu ou assez étroits, ordinairement peu allongés, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieures* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles courts, assez courts ou même oblongs mais subnoueux, subégaux ou graduellement à peine plus courts, et le dernier aussi long ou un peu plus long que les deux précédents réunis. *Ongles* assez grands, très-grêles, subarqués.

Obs. Le genre *Thinoecia* renferme des espèces de petite ou d'assez petite taille, à démarche oblique ou saccadée, habitant le sable des rivières.

Il diffère des vraies *Homalotes* par la structure de la lame mésosternale et le rapprochement des hanches intermédiaires. Les antennes sont généralement filiformes ou presque filiformes, ce qui le distingue essentiellement du genre *Hygroecia*.

La plupart des espèces de ce genre rappellent, par leur forme et par leurs mœurs, les *Thinobies* de la famille des *Oxytéliens*, dont elles diffèrent par l'insertion des antennes moins loin des yeux.

Les espèces du genre *Thinoecia* constituent une coupe assez homogène. Elles sont assez nombreuses et peuvent être distribuées en deux groupes.

PREMIER GROUPE

Le *troisième article des antennes* subégal au deuxième. (Sous-genre *Thinoecia* proprement dit).

a Les *deuxième et troisième articles des antennes* allongés, les *quatrième à dixième* suballongés. *Prothorax* subcarré. *Élytres* testacées. *Taille* moyenne. GRACILICORNIS.

aa Les *deuxième et troisième articles des antennes* suballongés, les *cinquième à dixième* oblongs.

b *Prothorax* subtransverse. *Élytres* presque carrées ou subtransverses. *Abdomen* très finement et assez densement pointillé.

c *Prothorax* simplement impressionné vers sa base.

d *Antennes* obscures, à *quatrième article* oblong, à peine moins long que les suivants. *Front* presque plan. *Corps* d'un noir brillant. *Taille* assez petite. LIBITINA.

dd *Antennes* testacées, à *quatrième article* subcarré, évidemment moins long que les suivants. *Front* subexcavé. *Corps* d'un noir assez brillant, avec les élytres brunâtres et le sommet de l'abdomen roussâtre. *Taille* petite. HAESITANS.

cc *Prothorax* largement sillonné sur sa ligne médiane. Le *quatrième article des antennes* suboblong, évidemment plus court que le cinquième. *Front* sillonné sur son milieu. *Corps* d'un brun de poix, avec l'extrémité de l'abdomen testacée. *Taille* petite. MERITA.

bb *Prothorax* subcarré, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane. *Élytres* en carré oblong. *Abdomen* très-finement, très-densement et uniformément pointillé. *Corps* brunâtre, avec les élytres moins foncées. *Taille* petite. FRAGILICORNIS.

1. Thinoecia gracilicornis, Erichson.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir assez brillant, avec la bouche et les pieds testacés, les élytres d'un testacé obscur, avec la région scutellaire plus ou moins rembrunie. Tête finement et assez densement pointillée, plus ou moins impressionnée sur son milieu. Antennes grêles, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux, les quatrième à dixième suballongés, subégaux. Prothorax subcarré, plus étroit que les élytres, fovéolé ou impressionné vers sa base, finement et densement pointillé. Élytres pres-

que carrées, plus longues que le prothorax, déprimées, finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, à pubescence longue, finement et densement pointillé. Tarses assez courts, les postérieurs beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* assez saillant, subarrondi à son sommet. Le *sixième arceau ventral* saillant, fortement arrondi à son bord apical, avec celui-ci longuement et assez densement cilié. *Front* largement impressionné sur son milieu. Les *deuxième à quatrième articles des antennes* parés à leur sommet interne d'un long cil, peu incliné.

♀ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, obtusément tronqué à son sommet. Le *sixième arceau ventral* assez saillant, sinué au milieu de son bord apical, avec celui-ci assez longuement et parcimonieusement cilié. *Front* légèrement impressionné sur son milieu. Les *deuxième à quatrième articles des antennes* simplement ciliés à leur sommet interne.

Homalota gracilicornis, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 86, 10. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 659, 19. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 597, 50. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 394, 7. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 199, 2.

Long., 0m,0036 (1 2/3 l.); — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir assez brillant avec les elytres d'un testacé plus ou moins obscur; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, finement pubescente, finement et assez densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subdéprimé, creusé en outre sur son milieu d'une impression bien distincte, subsulciforme et plus (♂) ou moins (♀) grande. *Épistome* légèrement convexe, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un roux de poix, offrant vers son sommet quelques longs cils pâles et naissant chacun d'une petite aspérité ou point granulé. *Parties de la bouche* testacées ou d'un testacé de poix avec les *mandibules* rousses et leur fine pointe rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes grêles, évidemment moins longues que la tête et le prothorax réunis, subfiliformes ou à peine plus épaisses vers leur extrémité; très-finement pubescentes et en outre légèrement pilosellées, avec les premiers

articles distinctement ciliés ; entièrement obscures ou d'un roux brunâtre ; à premier article légèrement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie obscure et redressée : les deuxième et troisième en cône renversé et allongé : le deuxième un peu moins long que le premier, le troisième subégal au deuxième : les quatrième à dixième suballongés, obconiques, subégaux, avec les trois ou quatre derniers subgraduellement à peine plus épais : le dernier plus long que le précédent, subfusiforme, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine plus large que long, mais subarrondi aux angles ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, un peu obtus et à peine arrondis ; sensiblement moins large, que les élytres ; légèrement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, vus de dessus, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont subinfléchis, subobtus et à peine arrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu ; à peine convexe et subdéprimé sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette ou impression transversale, peu profonde, mais assez distincte ; très-finement et densement pubescent ; offrant en outre sur le bord antérieur et sur les côtés quelques soies obscures et redressées, dont une plus longue vers le milieu de ceux-ci ; finement, légèrement et densement pointillé ; entièrement d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement et densement pointillé, obscur.

Élytres presque carrées ; évidemment plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant ; subrectilignes sur leurs côtés ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural émoussé ; déprimées, parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes, offrant parfois sur les côtés vers les épaules une soie obscure, redressée, courte et souvent caduque ou obsolète ; finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation évidemment plus serrée que celle du prothorax ; d'un testacé obscur et assez brillant, avec la région scutellaire plus ou moins largement rembrunie. *Épaules* assez saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, sensiblement moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés jusqu'au sommet du quatrième segment et puis un peu atténué vers son extrémité ; subdéprimé vers sa base, subconvexe posté-

rieurement ; très-finement pubescent, avec la pubescence longue et assez serrée ; offrant en outre sur les côtés et sur le dos, surtout dans leur partie postérieure, quelques longues soies obscures et redressées ; finement et densement pointillé, avec la ponctuation des cinquième et sixième segments à peine plus écartée ; entièrement d'un noir assez brillant. Les *deux premiers segments* légèrement, le *troisième* à peine sillonnés en travers à leur base : le cinquième sensiblement plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle et bien distincte : le sixième plus ou moins saillant, parfois d'un brun de poix, longuement et éparsement sétosellé sur le dos.

Dessous du corps finement et densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir brillant. *Métasternum* subconvexe, plus légèrement pointillé sur son milieu. *Ventre* assez longuement pubescent, fortement et éparsement sétosellé vers son extrémité ; à ponctuation subrâpeuse, à peine plus écartée en arrière, à cinquième arceau à peine ou un peu plus long que les précédents : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles : les *postérieurs* un peu recourbés en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* peu grêles, assez courts, très-longuement ciliés en dessous avec les cils divergents et situés sur deux lignes latérales, parés en dessus de cils plus rares, un peu plus courts et plus couchés ; les *antérieurs* très-courts, avec les trois premiers articles courts ; les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec le premier article suballongé, un peu ou à peine plus long que le suivant : les deuxième à quatrième oblongs, subnoueux à leur extrémité, subégaux.

Patrie. Cette espèce n'est pas très-rare aux environs de Lyon, parmi les détritus charriés par les débordements de la Saône. Elle se rencontre dans diverses autres parties de la France, au bord des fleuves ou des rivières. On la trouve aussi dans les environs de Paris.

Obs. La structure des antennes et des tarses, la pubescence et la ponctuation de l'abdomen et les différences sexuelles suffisent pour distinguer cette espèce qui est, d'ailleurs, la plus grande du genre.

Les élytres, souvent d'un testacé obscur, sont quelquefois d'une teinte plus claire, et, en même temps, le sommet de l'abdomen se montre moins foncé.

2. Thinoecia Libitina, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres un peu moins foncées, les antennes et les palpes maxillaires obscurs, et les pieds d'un testacé de poix. Tête très-finement et densement pointillée, presque plane. Antennes grêles, avec les deuxième et troisième articles suballongés, subégaux, le quatrième à peine moins long que le suivant, et les cinquième à dixième oblongs, subégaux. Prothorax subtransverse, plus étroit que les élytres, impressionné à sa base, très-finement et densement pointillé. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et très-densement pointillé, à peine moins densement en arrière. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* brillant, finement granulé ou densement et subaspèrement ponctué sur le dos, obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

♀ Nous est inconnue.

Thinoecia Libitina, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 184.

Long. $0^m,0033$ (1 1/2 l.) — larg. $0^m,00055$ (1/4 l.)

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir brillant; revêtu d'une très-fine pubescence d'un cendré obscur, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, déprimé, presque plan. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, brunâtre, aspèrement ponctué et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix, avec les *palpes maxillaires* obscurs : le *pénultième article* de ceux-ci légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirâtres.

Antennes grêles, sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; subgraduellement et à peine épaissies; finement duveteuses et en outre très-légèrement pilosellées; entièrement brunes ou d'un brun de

poix obscur; à premier article allongé, assez sensiblement épaissi en massue subelliptique: les deuxième et troisième assez allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième subgraduellement et à peine plus épais, oblongs ou sensiblement plus longs que larges : le quatrième néanmoins paraissant à peine moins long que les suivants, ceux-ci subégaux : le dernier beaucoup plus long que le précédent, suballongé, subelliptique ou subfusiforme, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré faiblement transverse; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine arrondis; sensiblement moins large que les élytres ; presque subparallèle et presque subrectiligne sur ses côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont à peine obtus et à peine émoussés ; très-largement arrondi à sa base; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale bien prononcée ; très-finement et densement pubescent; offrant en outre, sur les côtés, quelques légères soies obscures et redressées; très-finement et densement pointillé; entièrement d'un noir brillant. *Repli* lisse, un peu moins foncé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, obscur.

Élytres faiblement ou à peine transverses, un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; formant à leur sommet vers la suture un angle rentrant sensible, ce qui rend l'angle sutural obtus; non visiblement sinuées vers leur angle postéro-externe; déprimées sur leur disque; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et très-densement pubescentes, avec la pubescence plus courte et plus serrée que celle du prothorax; très-finement et très-densement pointillées avec la ponctuation à peine ruguleuse mais évidemment plus serrée que celle du prothorax; entièrement d'un noir brunâtre et assez brillant. *Épaules* saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, sensiblement moins large à sa base que les élytres, presque trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés; déprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; très-finement pubescent, avec la pubescence longue et peu serrée; offrant en outre sur les côtés et sur la partie postérieure du dos quelques longues soies obscures et redressées; très-finement et assez

densement pointillé, avec la ponctuation des quatrième et cinquième segments à peine ou un peu plus écartée ; d'un noir de poix brillant. Le *premier segment* légèrement, les *deuxième* et *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle, bien distincte : le sixième médiocrement saillant, très-finement granulé et éparsement et longuement sétosellé sur le dos, d'un roux de poix vers son extrémité, finement et assez densement cilié à son bord apical.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé en arrière, à pubescence assez longue, à cinquième arceau subégal au précédent, le sixième assez saillant, obtusément arrondi au sommet.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement et densement pointillés, d'un testacé brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article suballongé, un peu plus long que le deuxième : les deuxième à quatrième assez courts, subnoueux, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est très-rare. Elle se trouve dans les montagnes de la Provence.

OBS. Elle est, en quelque sorte, intermédiaire entre la *Thinoecia gracilicornis* et la *Thinoecia fluviatilis*. Peut-être est-elle une variété locale de la première? Cependant, elle est d'une taille moindre ; les antennes sont plus obscures et un peu moins grêles, avec leurs articles un peu moins allongés et un peu moins rétrécis à leur base, ce qui leur donne une forme plus cylindrique ou moins fortement obconique. Le front est moins impressionné sur son milieu ou presque plan. Le prothorax est en carré un peu plus court et un peu moins arrondi aux angles. Les élytres sont un peu moins longues et forment ensemble un carré faiblement transverse ; elles sont en outre d'une couleur plus foncée ou presque noire ; leur pubescence et leur ponctuation paraissent encore plus fines et plus serrées, avec la première plus courte. Les quatrième et cinquième segments de l'abdomen sont un peu moins densement pointillés, et, surtout le sixième est remar-

quable par la fine granulation qui le recouvre, ce que nous n'avons observé chez aucun exemplaire de la *T. gracilicornis*.

La structure des antennes à troisième article subégal au deuxième, avec les pénultièmes plus longs que larges, et un prothorax moins court, sont des caractères frappants qui suffisent pour distinguer la *T. Libitina* de la *T. fluviatilis*.

8. Thinoecia haesitans, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et densement duveteuse, d'un noir assez brillant, avec les élytres brunâtres, les antennes, la bouche et l'extrémité de l'abdomen d'un roux testacé et les pieds pâles. Tête subexcavée (♂) sur son milieu, très-obsolètement pointillée ou presque lisse. Antennes subfiliformes, avec les deuxième et troisième articles suballongés, subégaux, le quatrième plus court que le cinquième, les sixième à dixième oblongs, subégaux. Prothorax transverse, un peu rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, longitudinalement déprimé sur son milieu, très-finement, très-densement et obsolètement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment plus longues que le prothorax, subdéprimées, à ponctuation excessivement fine et excessivement serrée. Abdomen subparallèle ou un peu atténué vers son sommet, légèrement et densement pointillé vers sa base, obsolètement ou presque lisse en arrière. Tarses postérieurs suballongés.

♂ Le *sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* largement et faiblement excavé sur son milieu. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* parés à leur sommet interne d'un long cil subperpendiculairement implanté.

♀ Nous est inconnue.

Thinoecia haesitans, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 184.

Long., 0m,0023 (1 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé ; très-finement, très-densement et très-légèrement pointillé ; d'un noir assez brillant, avec les élytres

moins foncées; revêtu d'un très-fin et très-léger duvet à peine apparent, cendré, très-court, couché et serré.

Tête un peu moins large que le prothorax, à peine pubescente, à peine pointillée ou presque lisse; d'un noir assez brillant. *Front* très-large, faiblement excavé (♂), avec l'excavation convertie dans son milieu en sillon longitudinal. *Épistome* assez convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix testacé, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez grêles, sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; subfiliformes ou non plus épaisses vers leur extrémité; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées, obsolètement aux articles inférieurs; entièrement d'un roux testacé; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une longue soie fine et redressée : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, sensiblement moins longs séparément que le premier : le quatrième presque carré, beaucoup plus court que le troisième et sensiblement plus que le cinquième : celui-ci à peine plus long que large : les sixième à dixième obconiques, subégaux entre eux, tant en longueur qu'en largeur, oblongs ou évidemment un peu plus longs que larges : le dernier sensiblement moins long que les deux précédents réunis, oblong, subelliptique, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, subarrondi aux angles et un peu plus étroit en arrière; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et fortement arrondis; un peu moins large que les élytres; faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis; largement et obtusément arrondi à sa base; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; offrant au devant de l'écusson une impression transversale très-faible, et, sur son milieu, une dépression longitudinale assez prononcée et prolongée presque jusqu'au sommet; très-finement et très-dansement duveteux, avec le duvet très-léger et à peine apparent et les côtés parés de quelques légers cils redressés; très-finement, très-densement, obsolètement et presque indistinctement pointillé; d'un noir brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré assez régulier, évidemment plus longues que le prothorax ; presque subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé; subdéprimées sur leur disque; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement duveteuses ; couvertes d'une ponctuation excessivement fine et excessivement serrée, mais néanmoins plus apparente ou moins obsolète que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix assez brillant. *Épaules* assez saillantes, subarrondie

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, presque deux fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou un peu atténué en arrière ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; très-finement et densement pubescent, plus parcimonieusement vers son extrémité où il offre quelques légères soies redressées ; finement, légèrement et densement pointillé sur les quatre premiers segments, obsolètement ou presque lisse sur le cinquième et le sommet du quatrième; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment d'un roux testacé, et l'extrémité du précédent d'un roux de poix. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* à peine sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième beaucoup plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant, à peine ponctué, obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir assez brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence à peine moins courte que celle de l'abdomen, à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième assez prolongé (♂), largement arrondi au sommet.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé très-pâle, avec les hanches un peu plus foncées. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* un peu allongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle a été trouvée dans les environs d'Hyères (Provence), dans le sable du bord de la mer.

Obs. Elle diffère amplement de la *T. Libitina* par sa taille moindre, par sa teinte moins brillante, par ses antennes moins obscures, à quatrième article plus court comparativement aux suivants, avec ceux-ci moins oblongs, etc.

Elle tient un peu de la *T. fragilis* et de la *T. thinobioides*. Ce qui l'en distingue, c'est principalement le troisième article des antennes qui n'est pas plus court que le deuxième. Les élytres sont moins longues, moins étroites et moins déprimées que chez la *T. fragilis*. Les antennes sont plus longues que dans la *T. thinobioides*, avec le quatrième article un peu plus court, mais leurs sixième à dixième visiblement plus oblongs ; leur couleur est plus claire. Les angles du prothorax sont plus obtus, et l'abdomen est un peu moins parallèle. Les pieds sont plus pâles, avec les tarses postérieurs un peu plus allongés. En outre, la couleur du corps est un peu plus brillante, la pubescence générale un peu moins apparente et un peu moins serrée, la ponctuation encore plus fine et plus légère, avec celle de la tête presque effacée, celle du prothorax obsolète, celle des élytres excessivement serrée, et celle de l'abdomen à peine apparente en arrière.

Comme chez le ♂ de la *T. fragilis*, les deuxième, troisième et même quatrième articles des antennes offrent, chez le même sexe, vers leur sommet interne, des soies très-fines, pâles, beaucoup plus longues et plus redressées.

4. **Thinoecia merita**, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un brun de poix un peu brillant, avec la bouche, les antennes, les pieds et l'extrémité de l'abdomen testacés. Tête subsillonnée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Antennes grêles, avec les deuxième et troisième articles suballongés, subégaux, le quatrième suboblong, évidemment plus court que le cinquième : les cinquième à dixième oblongs, subégaux. Prothorax subtransverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, fovéolé vers sa base, largement sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et assez densement pointillé, assez fortement sétosellé vers son sommet. Tarses postérieurs peu allongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* étroit, saillant, à peine arrondi à son sommet. Le *sixième arceau ventral* très-grand, largement tronqué à son bord postérieur, débordant sur les côtés et surtout vers le sommet le segment abdominal correspondant. *Front* subsillonné sur son milieu.

♀ Nous est inconnue.

Thinoecia merita, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 185.

Long., 0m,0022 (1 l.) ; — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un brun de poix un peu brillant, avec l'extrémité de l'abdomen, tant en dessus qu'en dessous, assez largement testacée ; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* très-large, déprimé, offrant sur son milieu un sillon longitudinal assez marqué mais raccourci en avant et en arrière. *Épistome* assez convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un roux de poix peu brillant, éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirâtres, à reflets micacés.

Antennes grêles, évidemment plus longues que la tête et le prothorax réunis ; à peine plus épaisses vers leur extrémité ; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; entièrement testacées; à premier article assez allongé, faiblement épaissi en massue subcomprimée, paré vers le milieu de son arête supérieure d'un léger cil redressé : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement et à peine plus épais, obconiques : le quatrième suboblong, évidemment plus court que ceux entre lesquels il se trouve, un peu plus grêle que le cinquième : celui-ci et les suivants oblongs ou un peu plus longs que larges, subégaux : le dernier un peu plus long que les précédents, ovalaire, acuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, un peu arrondi aux angles et subrétréci en arrière; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; un peu moins large que les élytres; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vu

de dessus, subrectilignes en arrière, et, vus latéralement, à peine sinués au-devant des angles postérieurs qui sont obtus et à peine arrondis ; très-largement arrondi à la base, avec celle-ci subsinueusement tronquée dans son milieu ; plus ou moins déprimé sur son disque ; creusé au-devant de l'écusson d'une fossette transversale assez prononcée et sur sa ligne médiane d'un sillon large, bien accusé, prolongé d'une manière égale de la base au sommet ; très-finement et densement pubescent, avec les côtés parés en outre de deux ou trois légers et courts cils redressés ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; d'un brun de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant.

Élytres en carré assez régulier, évidemment plus longues que le prothorax ; subparallèles ou à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; déprimées sur leur disque ; sensiblement impressionnées le long de la suture derrière l'écusson, environ jusqu'à la moitié de la longueur ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et densement pointillées, avec la ponctuation un peu plus distincte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix un peu brillant. *Épaules* légèrement saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué postérieurement ; subdéprimé vers sa base, subconvexe en arrière ; très-finement, assez longuement mais peu densement pubescent ; offrant en outre, sur le dos et sur les côtés, surtout dans leur partie postérieure, quelques soies obscures et redressées, avec celles de l'extrémité plus longues ; très-finement et assez densement pointillé, avec la ponctuation un peu plus serrée sur les premiers segments ; d'un brun de poix un peu brillant, avec la base à peine moins foncée : le sixième segment et la base du précédent plus ou moins testacés. Le deuxième basilaire découvert : le *premier* normal légèrement impressionné en travers à sa base : le cinquième beaucoup plus développé que le précédent, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième saillant, assez étroit, assez densement pointillé et éparsement sétosellé en dessus. Le *segment de l'armure* peu distinct, testacé, pubescent et sétosellé à son sommet.

Dessous du corps finement pubescent, finement pointillé, d'un brun de

égaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième subégaux, oblongs ou tous évidemment un peu plus longs que larges, avec les pénultièmes à peine plus épais : le quatrième néanmoins paraissant un peu ou à peine moins long que les suivants : le dernier beaucoup plus long que le précédent, ovale-oblong ou subelliptique, subacuminé au sommet.

Prothorax presque en carré à peine arrondi aux angles et un peu plus étroit en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; sensiblement plus étroit que les élytres ; faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, et, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus, mais à peine arrondis ; très-largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression ou fossette transversale légère ; offrant sur sa ligne médiane un sillon très-obsolète ou visible seulement suivant un certain jour ; très-finement et très-densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légères soies obscures et redressées, assez courtes, souvent peu distinctes ou obsolètes ; très-finement et très-densement pointillé ; entièrement d'un brun de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson finement duveteux, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré un peu oblong ou à peine plus long que large, sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles ou à peine plus larges en arrière qu'en avant ; subrectilignes sur les côtés ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; déprimées sur leur disque ; parfois étroitement subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et très-densement pubescentes, avec la pubescence peut-être encore plus serrée que celle du prothorax ; très-finement et très-densement pointillées ou comme finement chagrinées ; obscures ou d'un brun généralement moins foncé et moins brillant que le prothorax et parfois un peu roussâtre. *Épaules* assez saillantes, arrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué en arrière à partir du sommet du quatrième segment ; subdéprimé vers sa base, faiblement convexe postérieurement ; très-finement et très-densement pubescent, avec des cils plus longs et plus distincts au bord apical des trois ou quatre premiers segments ; offrant en

outre, sur le dos et sur les côtés dans sa partie postérieure quelques soies obscures et redressées, assez rares, mais assez longues ; très-finement, très-densement et uniformément pointillé ou comme finement chagriné ; entièrement d'un brun de poix peu brillant ou presque mat. Le *premier segment* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non visiblement impressionnés en travers à leur base : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant, assez fortement, mais éparsement sétosellé en dessus, aussi densement pointillé que les précédents, plus ou moins arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, très-éparsement sétosellé vers son extrémité, à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins arrondi au sommet, aussi prolongé que le segment abdominal correspondant.

Pieds très-finement pubescents, très-finement pointillés, d'un testacé assez pâle et assez brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, peu développés ; les *antérieurs* très-courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article à peine oblong, un peu plus long que le suivant : les deuxième à quatrième courts, subégaux.

PATRIE. On rencontre cette espèce rarement, dans les environs de Lyon, parmi les détritus amenés par les inondations du Rhône. On la prend aussi dans les Hautes-Pyrénées.

OBS. Ses élytres oblongues ou suboblongues et la ponctuation très-serrée et uniforme de son abdomen distinguent suffisamment cette espèce des précédentes.

Chez les exemplaires immatures, les élytres et l'abdomen affectent une couleur plus ou moins testacée et en même temps les antennes deviennent plus claires.

On donne parfois pour synonyme à la *fragilicornis* l'*Homalota eximia* de Sharp ?

et éparsement cilié en avant. *Labre* subconvexe, d'un brun ou d'un noir de poix, offrant parfois à sa partie antérieure quelques rides longitudinales, paré à son sommet de quelques longs cils pâles. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix, avec les *mandibules* et le *pénultième article des palpes maxillaires* plus foncé : celui-ci assez fortement cilié.

Yeux noirs, subarrondis dans leur ensemble mais avec leur côté postérieur presque platement.

Antennes assez grêles, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; à peine et subgraduellement épaissies ; très-finement pubescentes et en outre très-légèrement pilosellées ; obscures ou noirâtres, avec le premier article d'un brun de poix ou même roussâtre à son insertion : celui-ci allongé, légèrement épaissi en massue, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une soie redressée et assez longue : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, un peu moins long que le premier : le troisième oblong, sensiblement moins long que le deuxième et évidemment plus long que le quatrième : les quatrième à dixième subgraduellement à peine plus épais : les quatrième et cinquième un peu plus longs que larges, subégaux : les sixième à dixième aussi longs (♀) ou à peine plus longs (♂) que larges : le dernier sensiblement moins long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, légèrement sétosellé et subacuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement transverse ou environ d'un tiers plus large que long, à peine arrondi aux angles et à peine ou non plus étroit postérieurement ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; un peu moins large que les élytres ; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci subrectignes en arrière, vus de dessus, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale plus ou moins prononcée et parfois obsolètement canaliculée sur sa ligne médiane ; très-finement et densement pubescent ; offrant en outre, surtout sur les côtés, quelques légères soies redressées ; très-finement et très-densement ponctué ; entièrement d'un noir assez brillant en dessus. *Repli* lisse et d'un brun de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres en carré assez régulier, paraissant même à peine plus long que

large; sensiblement ou environ d'un tiers plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural fortement émoussé ou subarrondi; déprimées sur leur disque; distinctement impressionnées sur la suture derrière l'écusson et parfois jusque vers le milieu de la longueur; très-finement et densement ponctuées, avec la ponctuation à peine ruguleuse et à peine moins fine que celle du prothorax; d'un brun assez brillant ou parfois presque noires ou d'un noir de poix. *Épaules* légèrement saillantes, subarrondies.

Abdomen suballongé, un peu ou à peine moins large à sa base que les élytres, à peine deux fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; très-finement pubescent, avec la pubescence peu serrée et assez longue; offrant en outre, sur les côtés et surtout vers le sommet, quelques légères et rares soies d'un gris obscur et redressées; finement, densement et uniformément ponctué; d'un noir assez brillant, avec le sixième segment couleur de poix. Les *deux premiers* étroitement et faiblement, le *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse: le cinquième presque aussi grand que les deux précédents réunis, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle: le sixième peu saillant, plus ou moins obtusément tronqué au sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir assez brillant. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à pubescence un peu plus longue que celle du postpectus, à cinquième arceau subégal au précédent: le sixième médiocrement saillant, plus ou moins largement arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds assez allongés, finement pubescents, finement pointillés, d'un testacé obscur et assez brillant, ainsi que les hanches. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, peu développés, finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* à peine moins courts: les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux.

PATRIE. On trouve cette espèce sous les pierres au bord des rivières, et souvent presque dans l'eau, à la manière des Parnes. Elle est rare.

Elle se rencontre dans les environs de Lyon, dans le Beaujolais, et probablement aussi dans plusieurs autres provinces de la France.

Obs. Elle a le port de la *Thinoecia Libitina* ainsi que de la *Thinoecia gracilicornis*. Elle diffère de l'une et de l'autre par sa taille moindre et par la structure des antennes. Elle simule un peu quelque espèce du genre *Thinobius* (Oxytéliens) mais les antennes ne sont point insérées au devant de la ligne des yeux, et les élytres n'ont pas leur angle sutural si visiblement tronqué (1).

7. Thinoecia (Hydrosmecta) fragilis, Kraatz.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir de poix peu brillant, avec les élytres un peu moins foncées, la bouche et les antennes brunâtres, et les pieds testacés. Antennes assez grêles, à troisième article visiblement plus court que le deuxième et sensiblement plus long que le quatrième, les quatrième à dixième un peu ou à peine plus longs que larges, subégaux. Prothorax subtransverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, presque droit sur les côtés, fovéolé ou impressionné vers sa base, parfois obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres oblongues, beaucoup plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, finement et densement pointillé, un peu moins densement sur le cinquième segment. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi à son sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. *Front* déprimé, offrant sur son milieu un sillon longitudinal à fond presque lisse. *Prothorax* finement ou obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* parés vers leur sommet interne d'un ou de deux longs cils perpendiculairement implantés, les *cinquième à dixième* un peu plus longs que larges.

♀ Le *sixième segment abdominal* assez saillant, subarrondi à son bord

(1) Il est à remarquer que les espèces du genre *Thinoecia*, qui présentent le plus le acies de celles du genre *Thinobius*, offrent leur angle sutural sinon tronqué comme dans ce dernier genre, du moins fortement émoussé ou subarrondi comme dans l'espèce qui nous occupe.

apical. Le *sixième arceau ventral* assez étroitement sinué à son sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant. *Front* subconvexe, offrant sur son milieu une fossette ou impression à peine sensible. *Prothorax* simplement impressionné vers le milieu de sa base. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* simplement ciliés, les *cinquième à dixième* non ou à peine plus longs que larges.

Homalota fragilis, KRAATZ, Ent. Zeit. XV, 128 (1854). — Ins. Deut. II, 223, 23. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 399, 20.

Long., 0^m,0022 (1 l.); — larg., 0^m,00035 (1/4 l.).

Corps allongé, linéaire, déprimé, d'un noir de poix peu brillant avec les élytres un peu moins foncées ; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête un peu moins large que le prothorax, légèrement pubescente, finement, légèrement et densement ponctuée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* large, déprimé ou à peine convexe, offrant sur son milieu une fossette plus ou (♂) ou moins (♀) distincte. *Épistome* court, assez convexe, sur un plan inférieur au front, à peine pointillé, parfois d'un roux de poix. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, de consistance à peine cornée, finement chagriné et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix avec les *mandibules et le pénultième article des palpes maxillaires* plus foncés : celui-ci légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez grêles, un peu plus longues que le prothorax, à peine épaissies ; très-finement duveteuses et en outre très-légèrement pilosellées ; brunâtres ou souvent d'un roux plus ou moins obscur ; à premier article allongé, légèrement renflé en massue, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une ou de deux longues soies redressées : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, évidemment moins long que le premier : le troisième oblong, visiblement moins long que le deuxième, sensiblement plus que le quatrième : celui-ci à peine oblong : les cinquième à dixième obconiques, presque subégaux en longueur, presque d'égale épaisseur ou avec ceux de l'extrémité à peine plus épais, à peine (♀) ou un peu (♂) plus longs que larges : le dernier sensiblement moins long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine ou faiblement transverse, subarrondi aux angles et un peu rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs fortement infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine et largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base ; subdéprimé sur son disque ou même longitudinalement déprimé sur celui-ci; creusé au devant de l'écusson d'une légère fossette ou impression transversale ; parfois (♂) finement et obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane ; très-finement et densement pubescent, avec les côtés parés de deux ou trois légères soies redressées et plus ou moins caduques; très-finement et très-densement pointillé; d'un noir de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un testacé livide.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré oblong, beaucoup ou au moins d'un tiers plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural fortement émoussé ou subarrondi ; tout à fait déprimées ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation non visiblement ruguleuse et aussi fine que celle du prothorax; entièrement d'un noir de poix peu brillant et parfois un peu brunâtre. *Épaules* légèrement saillantes, subarrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; très-finement pubescent, avec la pubescence assez longue et assez serrée ; offrant en outre, sur les côtés et surtout vers le sommet, quelques légères soies obscures et redressées; finement et densement pointillé sur les quatre premiers segments et le sixième, un peu ou à peine moins densement sur le cinquième ; d'un noir de poix assez brillant, avec le sommet parfois à peine moins foncé. Les *trois premiers segments* faiblement impressionnés en travers à leur base, avec le fond de l'impression lisse : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins obtusément arrondi à son sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant. *Métasternum* subconvexe, à pubescence assez longue, à cinquième arceau subégal aux précédents : le

sixième assez saillant, finement cilié à son bord postérieur, parfois d'un brun de poix.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé assez pâle et assez brillant, ainsi que les hanches. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, peu développés, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* à peine moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est assez rare. Elle habite principalement les contrées centrales et méridionales de la France : les environs de Lyon, le Beaujolais, les Landes, etc. On la rencontre au bord des rivières, sous les pierres où l'eau arrive quand on les a soulevées.

OBS. De même que la *Thinoecia fluviatilis*, elle simule certaines espèces du genre *Thinobius*, dont elle a les habitudes riveraines.

Elle est un peu plus petite et un peu plus étroite que la précédente. Le prothorax est un peu moins transverse, un peu plus rétréci en arrière, moins arqué sur les côtés. Les élytres sont encore plus longues, et les quatre premiers segments de l'abdomen sont un peu plus densement pointillés. Les antennes et les pieds sont d'une couleur un peu plus claire, etc.

Quand le prothorax est incliné en avant et que sa base ne repose pas sur celle des élytres, il paraît alors plus fortement rétréci en arrière.

Les antennes, des femelles surtout, sont hérissées, principalement vers leur base, d'une pubescence courte, semi-redressée, beaucoup plus évidente que dans aucune des autres espèces.

8. Thinoecia (Hydrosmecta) thinobioides, KRAATZ.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et très-densement duveteuse, d'un noir un peu brillant, avec la bouche et les antennes d'un roux brunâtre, et les pieds d'un testacé de poix. Tête subimpressionnée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Antennes subfiliformes, à troisième article visiblement un peu plus court que le deuxième et un peu plus long que le quatrième, les quatrième à dixième subégaux, à peine plus longs que larges. Prothorax transverse, subrétréci en arrière,

un peu moins large que les élytres, presque droit sur les côtés, impressionné vers sa base, souvent obsolètement canaliculé sur son milieu, très-finement et très-densement pointillé. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densemen pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement, très-densement et uniformément pointillé. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* obtusément ou subsinueusement tronqué au milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* prolongé, largement arrondi à son sommet, débordant sensiblement vers celui-ci, légèrement sur les côtés, le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* peu prolongé, fortement arrondi à son sommet, débordant à peine, vers celui-ci, le segment abdominal correspondant.

Homalota thinobioides, KRAATZ, Stett. Ent. Zeit. XV, 125 (1854); — Ins. Deut. II, 228, 30. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 398, 18.
Hydrosmecta longula, THOMSON, Skand. Col. III, 13, 1, 1861.

Long., $0^m,0022$ (1 l.); — larg., $0^m,00033$ (1/6 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, très-finement et très-densement pointillé; d'un noir un peu brillant, avec les élytres parfois un peu moins foncées; revêtu d'un léger duvet cendré, très-fin, très-court, couché et très-serré.

Tête presque aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant sur son milieu une légère fossette ou impression parfois prolongée en arrière en forme de sillon longitudinal. *Épistome* assez convexe, presque lisse, légèrement et éparsement cilié en avant. *Labre* à peine convexe, d'un brun de poix, ruguleux et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un brun de poix, souvent un peu roussâtre. *Pénultième article des palpes maxillaires* souvent plus foncé, légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; subfiliformes ou à peine plus épaisses vers leur extrémité; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; obscures ou d'un roux brunâtre,

avec le premier article parfois à peine moins foncé : celui-ci assez allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré après le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, un peu moins long que le premier : le troisième oblong, visiblement un peu plus court et à peine plus grêle que le deuxième, un peu plus long que le quatrième : les quatrième à dixième obconiques, subégaux, aussi longs ou à peine plus longs que larges, avec les pénultièmes à peine plus épais : le dernier moins long que les deux précédents réunis, ovalaire-suballongé, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, subrétréci en arrière et à peine arrondi aux angles ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, vus de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; largement et obtusément arrondi à sa base ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, assez prononcée ; offrant souvent, sur sa ligne médiane, un sillon canaliculé, plus ou moins obsolète ; très-finement et très-densement duveteux, avec les côtés parés parfois de quelques légers cils redressées et plus ou moins caducs ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir un peu brillant. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson très-finement duveteux, très-finement et très-densement pointillé, obscur.

Élytres en carré assez régulier, sensiblement ou presque d'un tiers plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural assez fortement émoussé ; déprimées sur leur disque ; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et très-densement duveteuses ; très-finement et très-densement pointillées ; entièrement d'un noir un peu brillant et souvent plus ou moins brunâtre. *Épaules* assez saillantes, très-étroitement arrondies ou presque rectangulaires.

Abdomen suballongé, un peu ou à peine moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; très-finement et très-densement duveteux, avec des cils plus longs et plus distincts au sommet des quatre premiers segments

et quelques rares et légères soies redressées et assez courtes sur le dos, sur les côtés et vers l'extrémité ; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné ; entièrement d'un noir peu brillant. Le *premier segment* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon presque lisse : le cinquième sensiblement plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant, éparsement sétosellé sur le dos, un peu plus distinctement ponctué que les précédents, rarement couleur de poix.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir un peu brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement et légèrement sétosellé vers son sommet ; à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur, rarement couleur de poix.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, très-finement pointillés, d'un testacé de poix, avec les hanches, surtout les postérieures, plus foncées. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant à peine recourbés en dedans et en dessus avant leur sommet. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce se trouve sur le bord des rivières et même dans le sable humide, aux environs de Paris et de Lyon, dans le Beaujolais, les Alpes, la Savoie, etc. Elle n'est pas très-rare.

OBS. Ainsi que l'indique son nom, c'est encore là une espèce à forme de *Thinobius*. Elle est remarquable par ses antennes presque d'égale épaisseur dans toute leur longueur, et leurs quatrième à dixième articles subégaux. La différence entre les troisième et quatrième, quoique appréciable, est, dans cette espèce, beaucoup moins sensible que chez les deux précédentes. Elle se distingue de la *Thinoecia fragilis* par sa couleur plus obscure et surtout par la ponctuation de son abdomen plus fine, plus serrée et plus uniforme. Les élytres sont aussi un peu moins longues, etc.

Elle varie un peu pour la couleur des antennes et des parties de la

bouche, qui sont parfois d'un roux de poix. Les élytres deviennent aussi quelquefois d'un brun un peu roussâtre.

Pronotum... linea longitudinali sat profunda, ano margine pallidiore, tels sont les deux membres de phrase qui nous ont empêchés de réunir l'*Homalota longula* de Heer (*Faun. Col. Helv.* I, 334, 40) à notre espèce en question, chez laquelle, sur une vingtaine d'exemplaires observés, ces deux caractères nous ont paru faire constamment défaut.

Les deuxième à quatrième articles des antennes offrent à leur sommet interne un cil pâle, redressé, peu distinct, chez les ♂ seulement.

9. Thinoecia (Hydrosmecta) callida, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, déprimée, très-finement et très-densement duveteuse, d'un noir peu brillant, avec la bouche, la base des antennes et le sommet de l'abdomen d'un roux de poix, et les pieds testacés. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, finement et très-densement ponctuée. Antennes assez grêles vers leur base, à troisième article évidemment moins long que le deuxième et visiblement plus long que le quatrième, les quatrième à dixième subégaux, à peine plus longs que larges. Prothorax presque carré, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, presque droit sur les côtés, subimpressionné vers sa base, finement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et très-densement pointillé. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* prolongé, fortement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième* arceau ventral peu prolongé, fortement arrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Thinoecia callida, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 185.

Long. $0^{m},0023$ (1 l.) — larg, $0^{m},00035$ (1/6 l.)

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir peu brillant; revêtu d'un léger duvet cendré, très-court, couché et très-serré.

Tête presque aussi large que le prothorax, très-finement pubescente; finement et très-densement pointillée; d'un noir peu brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant parfois sur son milieu une légère fossette oblongue. *Épistome* assez convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un roux de poix foncé, éparsement ponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* parfois un peu plus sombre : celui-ci distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; assez grêles vers leur base, à peine épaissies vers leur extrémité; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; brunâtres ou d'un roux obscur, avec les deux premiers articles d'un roux de poix : le premier allongé, légèrement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième assez allongé, sensiblement moins long que le premier; le troisième évidemment plus court et à peine plus étroit que le deuxième, visiblement plus long que le quatrième : celui-ci subégal au cinquième, à peine oblong : les cinquième à dixième subcylindrico-coniques, subégaux, suboblongs ou à peine plus longs que larges, avec les pénultièmes un peu ou à peine plus épais : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, en ovale allongé, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré non ou à peine transverse, à peine arrondi aux angles et à peine plus étroit en arrière, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus et étroitement arrondis; un peu moins large que les élytres; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont subobtus et à peine arrondis; largement et obtusément arrondi à sa base; subdéprimé sur son disque; offrant au devant de l'écusson une impression transversale assez large mais très-légère, et, sur le dos, une dépression longitudinale obsolète, parcourue dans son milieu par un sillon-canaliculé très-fin mais bien distinct, vu de devant; très-finement et très-densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légers cils redressés et grisâtres; très-fine-

ment et très-densement pointillé; d'un noir un peu brillant. *Repli* lisse, d'un testacé de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré assez régulier, évidemment un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur les côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé; déprimées sur leur disque ; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et très-densement duveteuses; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation très-finement ruguleuse et à peine moins fine que celle du prothorax ; d'un noir ou d'un brun de poix peu brillant, avec le *repli latéral* un peu roussâtre. *Épaules* assez saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen suballongé, à peine moins large à sa base que les élytres, environ deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou même à peine plus large postérieurement ; subdéprimé vers sa base, légèrement convexe en arrière ; très-finement et très-densement duveteux, avec des cils plus longs, plus distincts et soyeux sur les côtés du dos, et quelques rares et légères soies redressées, surtout vers le sommet ; très-finement et très-densement pointillé; d'un noir peu brillant avec le sixième segment d'un roux de poix. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon lisse : le cinquième beaucoup plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, aussi finement ponctué que les précédents.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, finement et très-densement pointillé, d'un noir un peu brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence assez longue, à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins prolongé, d'un roux de poix, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds allongés, très-finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé assez brillant, ainsi que les hanches. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés sur leur tranche externe de deux cils légers, assez longs et redressés ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus : les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est très-rare. Elle se trouve aux environs de Lyon, dans la vase des rivières.

OBS. Elle est difficile à distinguer de la *Thinoecia thinobioides*, dont elle est peut-être une variété. Cependant, les antennes paraissent un peu plus longues, un peu plus obscures et un peu plus épaisses vers leur extrémité, avec leur dernier article un peu plus obtus. Le prothorax est un peu plus carré ou un peu moins transverse, un peu plus rétréci en arrière, avec les angles antérieurs un peu moins arrondis. L'abdomen est un peu moins finement pointillé, moins distinctement sétosellé, avec le sixième segment d'une couleur moins foncée. Les élytres offrent aussi leur angle sutural un peu moins émoussé ; les pieds paraissent un peu plus longs, avec les cuisses un peu moins élargies, etc.

10. Thinoecia (Hydrosmecta) amara, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et très-densement duveteuse, d'un noir un peu brillant, avec la bouche et la base des antennes d'un roux de poix, et les pieds d'un roux testacé. Tête très-finement et très-densement pointillée. Antennes assez grêles, avec le troisième article sensiblement plus court que le deuxième et évidemment plus long que le quatrième : celui-ci subcarré, visiblement plus court que le cinquième, les cinquième à dixième subégaux, à peine plus longs que larges. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, presque droit sur les côtés, un peu moins large que les élytres, à peine impressionné vers sa base, obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres presque carrées, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, très-finement et très-densement pointillé. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* légèrement arrondi au sommet, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Thinoecia amara, MULSANT et REY, Op. Ent. 1873, XV, 187.

Long., 0^{m},0023 (1 l).; — larg., 0^{m},00035 (1/6 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir un peu ou peu brillant; revêtu d'un très-léger duvet cendré, très-court, couché et très-serré.

Tête presque aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement, très-densement et légèrement pointillée, d'un noir peu brillant. *Front* large, non ou à peine fovéolé sur son milieu. *Épistome* assez convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, d'un brun de poix brillant, éparsement ponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix souvent assez clair. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez grêles, sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; non ou à peine plus épaisses vers leur extrémité; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; brunes ou d'un roux obscur, avec la base d'un roux de poix parfois subtestacé; à premier article allongé, légèrement épaissi en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une légère soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième allongé, à peine moins long que le premier : le troisième oblong, sensiblement plus court que le deuxième et évidemment plus long que le quatrième : celui-ci presque carré, distinctement plus court que le suivant : les cinquième à dixième obconiques, suboblongs ou à peine plus longs que larges, subégaux en longueur et presque subégaux en largeur ou avec les deux ou trois derniers à peine plus épais : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovalaire, suballongé, presque obtus au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, à peine arrondi aux angles et à peine plus étroit en arrière; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis; un peu moins large que les élytres; à peine arqué ou presque droit sur les côtés, vu de dessus, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués ou subrectilignes au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis; largement arrondi à sa base; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; offrant au devant de l'écusson une impression transversale peu sensible, et sur sa ligne médiane un sillon canaliculé, très-fin et obsolète; très-finement et très-densement duveteux, avec les côtés parés de quelques légers cils redressés;

très-finement et très-densement pointillé; d'un noir un peu brillant. *Repli* lisse, moins foncé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir peu brillant.

Élytres en carré assez régulier, évidemment plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non ou à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé; déprimées sur leur disque, distinctement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et très-densement duveteuses et comme pruineuses; très-finement et très-densement pointillées, avec la ponctuation à peine moins fine que celle du prothorax; entièrement d'un noir brillant ou presque mat. *Épaules* assez saillantes, subarrondies.

Abdomen assez allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; très-finement et très-densement duveteux avec des cils plus longs et plus apparents sur les côtés du dos, surtout vers le bord postérieur des trois ou quatre premiers segments; offrant en outre, sur les côtés et vers le sommet, quelques légères soies rares et redressées; très-finement et très-densement pointillé; entièrement d'un noir peu brillant. Le *premier segment* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon lisse : le cinquième beaucoup plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant, obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir un peu brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence à peine moins courte que celle du dos de l'abdomen, à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi et très-finement cilié à son sommet.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé obscur ou d'un roux testacé, avec les hanches, surtout les postérieures, à peine plus foncées. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce se trouve, mais rarement, en Provence, dans les environs d'Hyères, au bord de la mer, sous les détritus végétaux.

OBS. Elle ressemble beaucoup aux deux précédentes, dont elle diffère par les proportions du quatrième article des antennes, qui est évidemment moins long que le cinquième. La couleur est toujours plus noire, avec la pubescence encore plus fine et plus courte et souvent peu apparente. Le prothorax paraît à peine plus transverse, et la pubescence du ventre est moins longue, etc.

Les antennes sont un peu plus allongées que dans la *Thinoecia thinobioides*, avec les cinquième à dixième articles parfois à peine plus longs, et le dernier plus obtus au sommet.

Peut-être est-ce là l'*Homalota pruinosa* de M. Kraatz (*Ins. Deut.* II, 298, note)? Mais celle-ci serait un peu plus grande, avec les élytres un peu plus longues.

Nous décrirons ici d'une manière sommaire l'espèce suivante, non encore trouvée en France :

Thinoecia simillima, MULSANT et REY.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et densement duveteuse, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres brunâtres, la bouche, les antennes, les pieds et le sommet de l'abdomen d'un testacé de poix. Tête subfovéolée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Antennes à peine épaissies, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième, subégal au quatrième, les quatrième à dixième à peine oblongs, subégaux. Prothorax subtransverse, sensiblement rétréci en arrière, à peine plus étroit en avant que les élytres, très-finement et densement pointillé. Élytres oblongues, beaucoup plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées ou comme finement chagrinées. Abdomen subparallèle, très-finement et densement pointillé, à peine moins densement en arrière. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième arceau ventral* arrondi à son bord apical, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* parés vers leur sommet interne d'un ou de deux longs cils redressés.

♀ Le *sixième arceau ventral* subarrondi à son bord apical, dépassant à peine le segment abdominal correspondant. Les *deuxième à cinquième articles des antennes* simplement ciliés.

Thinoecia simillima, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 187.

Long., 0m,0016 (3/4 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Patrie. La Prusse rhénane.

Obs. Cette espèce, qui nous a été communiquée par M. Puton, de Remiremont, se rapproche beaucoup de la *Thinoecia fragilis* par les caractères masculins, mais elle marche avec la *Thinoecia subtilissima* par la structure des troisième à quatrième articles des antennes. Elle en diffère par une teinte plus obscure et par une taille un peu plus grande. Les quatrième à dixième articles des antennes sont à peine plus oblongs. Le prothorax paraît plus court et l'abdomen un peu moins densement pointillé, surtout en arrière.

11. Thinoecia (Hydrosmecta) subtilissima, Kraatz.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et densement duveteuse, d'un brun de poix assez brillant, avec le prothorax et les élytres un peu moins obscures, la bouche, les antennes, l'extrémité de l'abdomen et les pieds testacés. Tête subimpressionnée antérieurement, très-finement et densement pointillée. Antennes à peine épaissies, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième, subégal au quatrième ; les quatrième à dixième aussi larges que longs, subégaux. Prothorax subcarré, sensiblement rétréci en arrière, un peu plus étroit en avant que les élytres, fovéolé vers sa base, souvent sillonné sur sa ligne médiane, très-finement et très-densement pointillé. Élytres oblongues, beaucoup plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées ou comme finement chagrinées. Abdomen subparallèle, à peine convexe en arrière, très-finement et très-densement pointillé. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième arceau ventral* fortement prolongé en cône tronqué au sommet, dépassant notablement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* subarrondi au sommet, à peine plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Homalota subtilissima, KRAATZ, Stett. Ent. Zeit. XV, 126 (1854): — Ins. Deut. II, 230, 31. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 401, 27.

Long., 0m,0014 (2/3 l.) — larg., 0m,0003 (1/7 l.).

Corps allongé, linéaire, déprimé, très-finement et très-densement pointillé, d'un brun de poix assez brillant, avec le prothorax et les élytres un peu moins foncés, et l'extrémité de l'abdomen testacée ; revêtu d'un très-fin et très-léger duvet cendré, très-court, couché et serré.

Tête presque carrée, à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé, subimpressionné ou même obsolètement et longitudinalement sillonné dans sa partie antérieure. *Épistome* assez convexe, finement chagriné, offrant souvent en avant un espace roux. *Labre* à peine convexe, d'un roux testacé, finement cilié vers son sommet, avec les cils courts, pâles et brillants. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* finement cilié.

Yeux arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis, assez grêles, non ou à peine plus épaisses vers leur extrémité ; très-finement duveteuses, à peine ou obsolètement pilosellées ; entièrement testacées ; à premier article assez allongé, sensiblement renflé en massue, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une légère soie redressée ; les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, à peine moins long que le premier : le troisième à peine oblong, sensiblement plus court que le deuxième, subégal au quatrième ou à peine plus long : celui-ci presque carré : les cinquième à dixième obconiques, subégaux, aussi larges que longs ou à peine transverses, avec les extérieurs à peine plus épais : le dixième néanmoins paraissant un peu moins court que les précédents : le dernier un peu plus long que le pénultième, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré faiblement transverse, subarrondi aux angles et visiblement rétréci en arrière ; largement et obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine arrondis; un peu moins large en avant que les élytres ; sensiblement moins large vers sa base que celles-ci, avec les côtés subrectilignes mais obli-

ques en se rapprochant postérieurement, vus de dessus, et, vus latéralement, à peine visiblement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et subarrondis; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque; offrant au devant de l'écusson une légère impression transversale, et souvent, sur sa ligne médiane, et surtout chez le ♂, un sillon longitudinal assez large et assez marqué; très-finement, très-densement et légèrement duveteux, avec les côtés parés de quelques cils redressés; très-finement et très-densement pointillé; d'un brun de poix assez brillant et un peu moins foncé que la tête. *Repli* lisse, testacé.

Écusson très-finement duveteux, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré oblong, beaucoup ou d'une moitié plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural fortement émoussé; déprimées sur leur disque; très-finement et très-densement pointillées et comme finement chagrinées; d'un brun de poix un peu brillant, avec le *repli* moins foncé ou roussâtre. *Épaules* assez saillantes, subarrondies.

Abdomen suballongé, presque aussi large à sa base que les élytres, environ deux fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; subdéprimé vers sa base, faiblement convexe postérieurement ou avec le cinquième segment parfois subdéprimé; très-finement et densement duveteux, avec des cils plus longs et plus apparents au bord postérieur des premiers segments; très-finement, légèrement et très-densement pointillé; d'un brun de poix assez brillant, avec le sixième segment et parfois l'extrémité du précédent testacés ou d'un roux testacé. Le *premier* légèrement, les *deuxième* et *troisième* non distinctement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon lisse : le cinquième beaucoup plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième assez saillant, parfois légèrement sétosellé sur le dos, un peu moins densement pointillé et plus brillant que les précédents, obtusément arrondi ou subsinueusement tronqué à son bord postérieur.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant avec l'extrémité du ventre testacée. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à pubescence plus longue que celle du dos, à cinquième arceau plus grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, plus ou moins prolongé à son sommet.

Pieds assez allongés, très-finement pubescents, très-finement pointillés,

d'un testacé peu brillant et assez pâle, avec les hanches un peu plus sombres. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles courts, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce se rencontre, assez rarement, dans les environs de Lyon et dans le Beaujolais, sur les bords de la Saône, sous les pierres ou dans le sable humide.

OBS. C'est encore une espèce à forme de *Thinobius* très-accentuée. Elle est remarquable par sa taille exiguë; par son prothorax visiblement rétréci en arrière; par la longueur de ses élytres, à angle sutural notablement émoussé ou même subarrondi; par la brièveté du troisième article des antennes qui n'est pas plus long ou à peine plus long que le quatrième, avec les cinquième à dixième un peu plus courts que dans les espèces précédentes.

Elle varie un peu pour la coloration. Les élytres sont parfois d'un brun un peu grisâtre, avec la base de l'abdomen un peu roussâtre et l'extrémité plus largement testacée.

Ici se placerait l'espèce suivante, qui doit peut-être rentrer dans notre genre *Thinoecia* :

Thinoecia (Hydrosmecta) appulsa, SCRIBA.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et assez densement pubescente, d'un roux de poix assez brillant, avec la tête et une large ceinture abdominale rembrunies, la bouche, les antennes et les pieds testacés. Tête obsolètement fovéolée sur son milieu, finement et modérément pointillée. Antennes, suballongées, faiblement épaissies, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième, évidemment plus long que le quatrième, celui-ci à peine oblong, les cinquième à septième aussi longs que larges, les huitième à dixième légèrement transverses. Prothorax subcarré, subrétréci en arrière, un peu plus étroit que les élytres, fovéolé vers sa base, finement et assez densement pointillé. Élytres subcarrées, visiblement plus longues que

le prothorax, déprimées, très-finement et très-densement pointillées. Abdomen subparallèle, finement et modérément ponctué sur les quatre premiers segments, presque lisse en arrière. Tarses postérieurs peu allongés, moins longs que les tibias.

Homalota appulsa, Scriba, Berl. Ent. Zeit. 1867, 389.

Long., 0^m,0023 (1 l.); — larg., 0^m,00035 (1/6 l.).

Patrie. La Prusse rhénane.

Obs. Cette espèce a la forme et la taille de la *Thinoecia thinobioides ;* mais sa couleur est moins obscure et plus brillante. Les cinquième à septième articles des antennes sont moins oblongs, le huitième à peine, les neuvième et dixième légèrement transverses. La structure des pénultième et antépénultième articles des mêmes organes la distinguerait donc de toutes les espèces précédentes, pour la placer immédiatement avant la *Thinoecia deformis*, espèce beaucoup plus petite, dont les sixième à dixième articles des antennes sont sensiblement transverses.

12. Thinoecia (Hydrosmecta) deformis, Kraatz.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement et densement pubescente, d'un brun de poix assez brillant, avec le prothorax et les élytres moins foncées et l'extrémité de l'abdomen d'un testacé obscur, la bouche, les antennes et les pieds d'un testacé pâle. Tête obsolètement impressionnée sur son milieu, très-finement et densement pointillée. Antennes assez courtes, à peine épaissies, avec le troisième article subglobuleux, beaucoup plus court que le deuxième et subégal au quatrième, celui-ci à peine, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, subrétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, finement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres oblongues, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, très-finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, subdéprimé, très-finement et densement pointillé vers sa base, un peu plus parcimonieusement en arrière. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ *Prothorax* largement sillonné ou impressionné sur sa ligne médiane.

♀ *Prothorax* finement canaliculé sur sa ligne médiane.

Homalota deformis, KRAATZ, Ins. Deut. II, 244, 46.

Variété *a*. *Dessus du corps* d'un testacé obscur, avec la tête et une large ceinture abdominale ordinairement rembrunies.

Long., 0m,0017 (3/4 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, linéaire, déprimé, d'un brun de poix assez brillant, avec le prothorax, les élytres et le sommet de l'abdomen moins foncés; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un brun de poix brillant. *Front* très-large, obsolètement impressionné sur son milieu. *Épistome* assez convexe, presque lisse. *Labre* à peine convexe, presque lisse, d'un roux de poix, finement et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes assez courtes, à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis, à peine ou faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; entièrement d'un testacé clair avec le premier article encore un peu plus pâle; celui-ci assez allongé, légèrement épaissi en massue, paré après le milieu de sa tranche supérieure d'une soie redressée : le deuxième suballongé ou oblong, obconique, sensiblement moins long que le premier : les troisième et quatrième assez courts, subégaux, beaucoup plus courts séparément que le deuxième, un peu plus étroits que les suivants, subglobuleux ou à peine transverses : les quatrième à dixième graduellement à peine plus épais, obconico-subcyathiformes, sensiblement transverses : le dernier évidemment moins long que les deux précédents réunis, obovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, un peu plus étroit en arrière et à peine arrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine émoussés; à peine moins large que les élytres; presque droit et à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et à peine arrondis; sensiblement arrondi à sa base; subdéprimé sur son disque; offrant sur sa ligne médiane

un fin et léger sillon canaliculé, parfois (♂) transformé en impression longitudinale plus ou moins profonde; très-finement et densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légers cils redressés; très-finement et densement pointillé; d'un testacé obscur et assez brillant. *Repli* lisse et plus clair.

Écusson très-légèrement pubescent, très-finement pointillé, d'un testacé obscur.

Élytres en carré oblong, évidemment ou d'un quart environ plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ou subémoussé; déprimées sur leur disque, souvent impressionnées le long de la suture derrière l'écusson; très-finement et densement pubescentes; très-finement et densement pointillées, avec la ponctuation aussi fine ou à peine moins fine que celle du prothorax; entièrement d'un testacé assez brillant et plus ou moins obscur. *Épaules* peu saillantes, subarrondies.

Abdomen allongé, un peu ou à peine moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; déprimé vers sa base, faiblement ou à peine convexe postérieurement; très-finement et assez densement pubescent, non ou à peine sétosellé sur les côtés et vers le sommet; très-finement et densement pointillé, avec la ponctuation un peu plus écartée sur le quatrième et surtout sur le cinquième segment; d'un brun de poix assez brillant, avec le sixième segment et parfois l'extrémité du cinquième testacés. Le *premier* faiblement, les *deuxième* et *troisième* non visiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon presque lisse: le cinquième sensiblement plus développé que les précédents, parfois (♂) déprimé sur le dos, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle et à peine distincte: le sixième très-saillant, à peine plus densement ponctué que le précédent, subtronqué à son bord postérieur.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun un peu roussâtre et assez brillant, avec le ventre plus foncé et l'extrémité de celui-ci plus claire. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* assez convexe, à cinquième arceau subégal aux précédents: le sixième saillant, entièrement testacé.

Pieds suballongés, très-finement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé pâle et assez brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *anté-*

rieurs courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux.

Patrie. Cette espèce se prend assez rarement dans les lieux humides, au bord des rivières et des fossés, dans les environs de Lyon, le Beaujolais, et quelques autres parties de la France.

Obs. Elle est beaucoup moindre que la *Thinoecia fragilicornis* et elle ressemble beaucoup plus aux *Thinoecia fragilis* et *thinobioides* et surtout à la *Thinoecia subtilissima*. Elle se distingue de cette dernière par son prothorax plus court; par ses antennes moins longues, un peu plus épaissies, avec leurs troisième et quatrième articles plus courts et subglobuleux, et les pénultièmes sensiblement transverses, ce qui n'a lieu chez aucune des espèces précédentes. L'angle sutural des élytres est moins émoussé que dans ses congénères, etc.

Dans cette espèce et la précédente, les yeux sont un peu moins grands et plus arrondis que dans les autres espèces, avec l'intervalle qui les sépare du prothorax plus grand.

La variété *a* (immature) est d'une couleur plus claire, avec la tête ordinairement et les troisième et quatrième segments de l'abdomen et la base du cinquième plus ou moins rembrunis.

Cette espèce est généralement de consistance molle, au point qu'elle est souvent déformée. Par exemple, le prothorax est parfois largement sillonné ou impressionné sur sa ligne médiane; les élytres sont tantôt planes, tantôt creusées ou enfoncées le long de la suture; l'abdomen est quelquefois déprimé en arrière, surtout sur le cinquième segment.

Le sixième arceau ventral, largement ou obtusément arrondi, dépasse à peine (♀) ou sensiblement (♂) le segment abdominal correspondant.

Genre *Hygroecia*, Hygrécie, Mulsant et Rey.

Étymologie : ὑγρὸς, humide; οἰκέω, j'habite.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire ou sublinéaire, subdéprimé, ailé.

Tête transverse, à peine ou un peu moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, obtusément angulée en avant, saillante, à peine

inclinée. *Tempes* sensiblement rebordées sur les côtés. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, très-fortement transverse, tronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, subfalciformes. *Palpes maxillaires* assez développés, de quatre articles : le troisième plus long que le deuxième, sensiblement épaissi vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé, cylindrique, au moins égal au tiers du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le dernier subépaissi vers le bout, un peu plus étroit et un peu plus long que chacun des précédents : ceux-ci subégaux. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué ou à peine échancré au sommet. *Tige des mâchoires* évidemment subrectangulée à la base.

Yeux assez grands, très-peu saillants, irrégulièrement arrondis, séparés du prothorax par un intervalle grand ou très-grand.

Antennes suballongées, légèrement mais visiblement épaissies, nullement perfoliées, insérées à la partie supérieure d'une fossette assez grande, joignant presque, à cet endroit, le bord antéro-interne des yeux (1); de onze articles : les trois premiers allongés : le premier sensiblement épaissi en massue : les sixième à dixième plus ou moins transverses, non contigus : le dernier grand, ovalaire-oblong.

Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, un peu ou à peine moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et arrondis et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible vu de côté, à bord interne arqué.

Écusson médiocre, subtriangulaire.

Élytres transverses, subcarrément coupées à leur bord apical, à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural plus ou moins émoussé ; simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* peu ou assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et très-obtus. *Lame mésosternale* en angle droit ou subaigu, finement rebordé sur les côtés et prolongé seulement jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* médiocres, subtriangulaires. *Métasternum* assez grand, obsolètement rebordé et à peine sinué au de

(1) L'insertion même a lieu au moyen d'un petit nœud assez sensible.

vant des hanches postérieures, non ou à peine angulé entre celles-ci ; avancé entre les intermédiaires en angle assez court mais sensible, subaigu et prolongé jusqu'au niveau antérieur des trochanters. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* peu développées mais visibles, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres, subconvexe sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant aisément se relever en l'air ; avec le deuxième segment basilaire parfois un peu découvert ; les trois premiers plus ou moins sillonnés en travers à leur base : les quatre premiers subégaux et le cinquième plus grand : le sixième saillant, subrétractile : celui de l'armure le plus souvent caché. *Ventre* convexe, à premier arceau beaucoup plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux : le sixième saillant, subrétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moins grandes, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, fortement contiguës sur les deux tiers ou au moins sur la moitié de leur longueur. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, très-divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, subovales, obtusément acuminés et détachés au sommet. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, subcomprimées, subélargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, subrétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, comprimés, non ou à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq : les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux, et le dernier subégal à tous les précédents réunis : les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier au moins égal aux trois précédents réunis : les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs ou à peine oblongs, subégaux, et le dernier trois fois plus long que chacun des précédents. *Ongles* petits, très-grêles, subarqués.

Obs. Les espèces du genre *Hygroecia* sont assez petites et assez agiles. Elles vivent dans les lieux humides.

Ce genre se distingue suffisamment des *Taxicera* par ses antennes moins épaissies, non perfoliées, plus allongées ; par son prothorax moins transverse, et par le cinquième segment abdominal plus développé ; des *Thinoecia*, par ses tempes rebordées sur les côtés, par ses antennes moins grêles, par ses élytres plus courtes, par l'angle antéro-médian du métasternum un peu plus saillant et plus aigu, etc.

Nos *Hygroecia* répondent à la section 1, *b*, du genre *Atheta* de Thomson.

Nous ne connaissons que deux espèces qui rentrent dans ce genre. En voici les différences principales :

a *Antennes* entièrement testacées, à troisième article subégal au deuxième, les huitième à dixième sensiblement transverses. *Élytres* testacées. *Forme* linéaire. DEBILIS.

aa *Antennes* testacées seulement à leur base, à troisième article un peu moins long que le deuxième, les huitième à dixième légèrement transverses. *Élytres* obscures. *Forme* sublinéaire. PARCA.

1. Hygroecia debilis, Erichson.

Allongée, linéaire, subdéprimée, finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres, la bouche, les antennes, l'extrémité de l'abdomen et les pieds testacés. Tête finement et densement ponctuée, subfovéolée sur son milieu. Antennes assez fortement pilosellées, légèrement épaissies, avec les deuxième et troisième articles subégaux, les sixième et septième à peine, les huitième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, à peine plus étroit en arrière, à peine moins large que les élytres, finement et densement ponctué, légèrement canaliculé sur sa ligne médiane. Élytres médiocrement transverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, fortement sétosellé vers son sommet, finement et densement pointillé vers sa base, presque lisse postérieurement. Tarses postérieurs suballongés, sensiblement moins longs que les tibias.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement et subsinueusement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi ou

obtusément tronqué au sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subsinué dans le milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subangulairement prolongé à son sommet, un peu plus saillant que le segment abdominal correspondant.

Homalota debilis, Erichson, Col. March. I, 321, 11; — Gen. et Spec. Staph. 94, 24. — Redtenbacher, Faun. Austr. 819. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 403, 34. — Kraatz, Ins. Deut. II, 243, 45. — Thomson, Ofv. Vet. Ac. Förh. 1852, 138, 22.

Atheta debilis, Thomson, Skand. Col. III, 72, 15, sectio 1, *b*, 1861.

Variété *a*. *Élytres* brunâtres.

Long., 0^m,0033 (1 1/2 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, linéaire, subdéprimé, d'un noir de poix brillant, avec les élytres testacées et l'extrémité de l'abdomen largement de cette dernière couleur; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, soyeuse, assez courte, couchée et assez serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, légèrement pubescente, finement et densement ponctuée, d'un noir de poix brillant. *Front* large, subdéprimé ou à peine convexe, offrant sur son milieu une petite fossette obsolète. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, éparsement sétosellé en avant. *Labre* subconvexe, d'un roux testacé, subponctué et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* testacées ou d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux irrégulièrement arrondis, noirs.

Antennes à peine ou un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; finement duveteuses et en outre assez fortement pilosellées; d'un roux testacé, avec le premier article encore plus clair ; celui-ci allongé, sensiblement épaissi en massue, paré après le milieu de son arête supérieure de deux soies redressées : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : les quatrième et cinquième aussi longs ou à peine plus longs que larges : les sixième et septième à peine, les huitième à dixième sensiblement (♂) ou même assez fortement (♀) transverses : le dernier

subégal aux deux précédents réunis, ovalaire-oblong, distinctement sétosellé et obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, à peine rétréci en arrière et subarrondi aux angles; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et arrondis ; à peine moins large que les élytres; faiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis; largement arrondi à sa base, avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque ; offrant sur sa ligne médiane un léger sillon canaliculé, souvent obsolète antérieurement, parfois plus prononcé et subélargi en arrière, où il forme une espèce d'impression transversale ; densement pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques longues soies redressées et bien distinctes ; finement et densement ponctué ; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, d'un roux testacé.

Écusson à peine pubescent, finement pointillé, d'un noir de poix brillant.

Élytres médiocrement transverses, évidemment ou presque d'un quart plus longues que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural un peu émoussé; déprimées ou subdéprimées sur leur disque; parfois subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; finement et assez densement pubescentes, avec les côtés parés vers les épaules d'une assez longue soie redressée, et, rarement, d'une autre plus courte près du milieu; finement et densement ponctuées; entièrement d'un testacé souvent assez clair, parfois assez obscur. *Épaules* peu saillantes, arrondies.

Abdomen allongé, un peu moins large à sa base que les élytres, de trois fois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés; faiblement convexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière ; finement et peu densement pubescent, avec la pubescence assez longue, plus écartée postérieurement ; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et vers le sommet, des soies obscures et redressées, avec celles du sommet plus longues et plus nombreuses; finement et densement pointillé sur les trois premiers segments, parcimonieusement sur les quatrième et sixième, très-peu ou presque lisse sur le cinquième; d'un noir brillant, avec le sixième segment et parfois l'extrémité du cinquième testacés ou d'un roux testacé. Les *trois premiers* légèrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième plus développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-

fine membrane pâle : le sixième saillant, plus ou moins tronqué et sinué à son sommet.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir brillant, avec le sommet du ventre et parfois les intersections ventrales d'un roux de poix. *Métasternum* assez convexe, très-légèrement ponctué sur son milieu. *Ventre* convexe, moins densement ponctué en arrière, fortement sétosellé vers son extrémité ; à cinquième arceau subégal aux précédents ou à peine plus court : le sixième saillant, plus ou moins prolongé, finement cilié à son bord postérieur, plus brièvement chez la ♀.

Pieds subaHongés, finement pubescents, finement ponctués, d'un testacé brillant. *Cuisses* un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, parés sur leur tranche externe de deux soies obscures et redressées, assez longues et bien distinctes ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, un peu atténués vers leur sommet. *Tarses* assez étroits, longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce se prend dans les marais et dans les prés humides, dans presque toute la France, les environs de Paris, la Picardie, la Bourgogne, le Beaujolais, etc. Elle n'est pas rare aux environs de Lyon, dans les inondations de la Saône.

OBS. Elle ressemble un peu à la *Metaxya elongatula*, mais elle est plus petite, plus grêle, plus linéaire, plus déprimée. Les antennes ont leurs pénultièmes articles beaucoup plus courts et plus transverses. L'abdomen est plus densement pointillé vers sa base et plus fortement sétosellé vers son extrémité. Surtout, les tibias sont éparsement sétosellés sur leur tranche externe, avec les postérieurs subatténués vers leur sommet. Enfin, la lame mésosternale est plus courte, et les hanches intermédiaires sont plus fortement contiguës.

Les élytres sont quelquefois d'un testacé obscur ou d'un brun de poix. D'autres fois, le prothorax affecte une couleur plus claire et passe du noir au roux de poix, et l'extrémité de l'abdomen devient plus largement testacée.

2. Hygroecia parca, MULSANT et REY.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement et densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres brunâtres, la bouche, la base des

antennes et le sommet de l'abdomen d'un roux ferrugineux, et les pieds testacés. Tête finement et densement ponctuée, avec une ligne longitudinale lisse. Antennes verticillées-pilosellées, légèrement épaissies, avec le troisième article un peu moins long que le deuxième, les septième à dixième sensiblement transverses. Prothorax subtransverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, très-finement et densement ponctué, sensiblement impressionné et légèrement sillonné vers sa base. Élytres visiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax, déprimées, finement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, distinctement et éparsement sétosellé, finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et sur le sixième, parcimonieusement sur les quatrième et cinquième. Tarses postérieurs suballongés, beaucoup moins longs que les tibias.

♂ Nous est inconnu.

♀ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, obtusément tronqué dans le milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément angulé et brièvement cilié à son sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

Hygroecia parca, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 187.

Long., 0m,0031 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0006 (1/3 l.).

Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, d'un noir brillant, avec les élytres brunâtres et le sommet de l'abdomen d'un roux ferrugineux ; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, soyeuse, courte, couchée et serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement mais distinctement et densement ponctuée, d'un noir brillant. *Front* large, subdéprimé, offrant sur son milieu un léger espace lisse, longitudinal et linéaire. *Épistome* convexe, lisse, d'un roux de poix vers son sommet. *Labre* subconvexe, d'un roux brillant, éparsement et ruguleusement ponctué en avant, où il est paré de longs cils pâles. *Parties de la bouche* d'un roux ferrugineux. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; finement ciliées vers leur base, fine-

ment duveteuses et en outre distinctement ou même assez fortement verticellées-pilosellées ; obscures ou d'un roux brunâtre, avec les deux premiers articles d'un roux ferrugineux ou testacé ; le premier allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une longue soie obscure et redressée : les deuxième et troisième allongés, obconiques : le deuxième un peu plus long que le premier : le troisième un peu ou à peine moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, obconiques : les quatrième à sixième presque aussi larges que longs : les septième à dixième sensiblement transverses, le septième néanmoins plus légèrement : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovale-suboblong, distinctement pilosellé, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, à peine arrondi aux angles et un peu rétréci postérieurement ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et légèrement arrondis ; un peu moins large que les élytres ; à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu obtus et à peine arrondis ; légèrement arrondi à sa base avec celle-ci obtusément tronquée dans son milieu ; très-faiblement convexe ou subdéprimé sur le dos ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, bien marquée, prolongée en mourant jusque sur le milieu en forme de sillon obsolète ; très-finement et densement pubescent, avec les côtés parés de quelques longues soies obscures et redressées, bien distinctes ; très-finement et densement ponctué ; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse, d'un roux livide.

Écusson légèrement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres visiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural rentrant un peu et émoussé ; déprimées ou subdéprimées sur leur disque ; distinctement impressionnées sur la suture derrière l'écusson jusque vers le tiers de la longueur ; très-finement et densement pubescentes, avec une légère soie obscure et subredressée sur les côtés derrière les épaules ; finement et densement ponctuées, avec la ponctuation subruguleuse et à peine plus forte que celle du prothorax ; entièrement d'un brun de poix assez brillant. *Épaules* assez saillantes, étroitement arrondies.

Abdomen assez allongé, évidemment moins large à sa base que les ély-

tres, à peine trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; faiblement convexe vers sa base, assez fortement vers son extrémité ; très-finement et éparsement pubescent, avec la pubescence assez longue, mais moins longue et plus écartée en arrière ; offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et surtout vers le sommet, quelques longues soies obscures et redressées, assez rares mais bien apparentes ; finement et assez densement ponctué sur les trois premiers segments et sur le sixième, éparsement sur le quatrième, très-parcimonieusement sur le cinquième ; d'un noir très-brillant, avec le sixième segment d'un roux ferrugineux. Le *premier* sensiblement, les *deuxième* et *troisième* à peine sillonnés en travers à leur base, avec le fond du sillon du premier lisse : le cinquième plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième médiocrement saillant, fortement et éparsement sétosellé sur le dos, en forme d'hémicycle obtusément tronqué au sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et densement ponctué, d'un noir brillant, avec le sixième arceau ventral d'un roux ferrugineux. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à pubescence plus longue et moins serrée en arrière ; à ponctuation un peu plus écartée sur les quatrième et cinquième arceaux : ce dernier subégal aux précédents : le sixième assez saillant, obtusément angulé et finement et brièvement cilié à son sommet.

Pieds suballongés, finement pubescents, finement ponctués, d'un testacé assez brillant, avec la lame inférieure des hanches postérieures d'un brun de poix. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, parés sur leur tranche externe de une ou de deux longues soies obscures et redressées ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais beaucoup moins longs que les tibias, avec le quatre premiers articles oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle a été trouvée en juillet, dans les environs de Lyon, parmi les feuilles mortes, dans les bois.

Obs. Elle participe à la fois de la *Disopora* (s.-g. *Aloconota*) *gregaria*, par son prothorax subrétréci postérieurement, et de la *Metaxya elongatula* par la ponctuation de l'abdomen. Mais elle ressemble beaucoup plus à cette dernière avec laquelle il est aisé de la confondre. Elle est d'une taille

un peu moindre. A part le caractère générique de la lame mésosternale, ce qui la distingue surtout, c'est la structure des antennes, qui sont un peu moins longues, moins densement duveteuses, plus fortement pilosellées, avec leur troisième article un peu moins long et les quatrième à dixième proportionnellement un peu plus courts, et leur base plus clairement et plus largement d'un roux testacé. La tête est un peu plus large et moins arrondie, plus distinctement ponctuée, avec le front remarquable par une ligne longitudinale lisse. Le prothorax est plus rétréci en arrière, avec ses angles moins obtus et l'impression basilaire bien accusée. Les élytres sont plus courtes. Le sixième segment abdominal de la ♀ n'est pas sinué, mais simplement et obtusément tronqué au bout. Enfin, une ou deux longues soies obscures et redressées, bien distinctes, parent la tranche externe de chacun des tibias, ce qui n'a pas lieu chez la *Dis. gregaria* et *Met. elongatula*.

Elle diffère de l'*Hygroecia debilis* par ses antennes plus obscures à leur extrémité, à troisième article moins long relativement au deuxième, avec les pénultièmes moins sensiblement transverses. Le prothorax, un peu moins court, est un peu plus rétréci en arrière, ce qui le fait paraître visiblement plus étroit que les élytres ; il est aussi plus fortement impressionné vers sa base. Les élytres sont plus obscures. Les tarses sont moins courts, avec les premiers articles des postérieurs un peu plus oblongs. Les antennes sont plus distinctement verticillés-pilosellées, etc.

Peut-être faut-il rapporter à cette espèce l'*Homalota pilosa* de Kraatz (*Ins. Deut.* II, 241, 43) ?

Genre *Taxicera*, Taxicère, Mulsant et Rey.

Étymologie : τάξις, ordre ; κέρας, corne.

Caractères. *Corps* allongé, sublinéaire, déprimé ou subdéprimé, ailé. *Tête* grande, transverse, à peine moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, obtusément angulée antérieurement, assez saillante, subinclinée. *Tempes* avec un rebord latéral subarqué, bien sensible. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* court, transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, falciformes. *Palpes maxillaires* médiocrement développés,

de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, sensiblement renflé en massue : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles : les deux premiers subégaux : le dernier plus long, mais à peine plus étroit que le précédent, subcylindrique ou bien subépaissi vers son extrémité. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué ou à peine échancré au sommet. *Tige des mâchoires* presque rectangulée à la base.

Yeux gros, subarrondis, peu saillants, séparés du prothorax par un intervalle sensible.

Antennes courtes, assez fortement et brusquement épaissies dès le cinquième article ; insérées entre les yeux au sommet d'une fossette oblongue, oblique, et dont la partie supérieure joint le bord antéro-interne des mêmes organes (1) ; de onze articles ; le premier plus ou moins allongé, sensiblement épaissi : le deuxième suballongé ou oblong, obconique : le troisième plus court et plus grêle : le quatrième court : les cinquième à dixième très-fortement transverses, presque perfoliés, non contigus : le dernier en ovale subacuminé.

Prothorax court, fortement transverse, un peu ou à peine moins large que les élytres, largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis, et les postérieurs obtus ; à peine rétréci en arrière ; distinctement arrondi à sa base, qui recouvre un peu celle des élytres ; très-finement ou à peine rebordé sur cette même base ainsi que sur les côtés. *Repli* large, bien visible, vu latéralement, à bord interne distinctement angulé.

Écusson petit, semilunaire.

Élytres en carré transverse, subcarrément coupées à leur bord postérieur ou formant vers l'angle sutural un angle rentrant à peine sensible ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et subrectilignes sur leurs côtés ; finement rebordées à leur bord apical et sur a suture. *Repli* assez étroit, à bord inférieur à peine arqué. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle court et très-obtus. *Lame mésosternale* en angle droit ou à peine aigu, distinctement rebordé sur les côtés, subconvexe sur sa surface, prolongé seulement jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères*

(1) Le point d'insertion offre une espèce de nœud ou de noix parfois assez distincte.

médiocres, subtriangulaires. *Métasternum* assez développé, non visiblement angulé entre les hanches postérieures ; offrant entre les intermédiaires un angle très-court, non prolongé en avant des trochanters. *Postépisternums* étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ou même se rapprochant en arrière de celui-ci ; *postépimères* nulles ou presque nulles.

Abdomen suballongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres ; subconvexe sur le dos ; fortement rebordé sur les côtés ; pouvant très-facilement se recourber en l'air ; avec les trois premiers segments légèrement sillonnés ou impressionnés en travers à leur base : les cinq premiers subégaux, ou le cinquième parfois à peine plus grand : le sixième peu ou médiocrement saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à quatre premiers arceaux subégaux, le cinquième parfois à peine moins grand : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, saillantes, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, très-convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moins grandes, ovales, peu saillantes, obliquement disposées, fortement contiguës sur les deux tiers ou au moins sur la moitié de leur longueur. Les *postérieures* grandes, subcontiguës ou très-rapprochées à leur base, très-divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant ; à *lame inférieure* assez large, transverse, explauée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovalaires, arrondis et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, comprimées, subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, sublinéaires ou faiblement rétrécis vers leur base, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons peu apparents ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité : les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles très-courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis : les *postérieurs* suballongés, moins longs que les tibias, avec le premier article un peu plus long que le suivant : les deuxième à quatrième assez courts, graduellement à peine plus courts, et le dernier

un peu plus long que les deux précédents réunis, presque deux fois plus long que le premier. *Ongles* petits, grêles, arqués.

Obs. Ce genre renferme quelques espèces homogènes, de petite taille, à démarche assez agile, vivant sous les écorces ou sous les petits cadavres.

Il est remarquable par sa forme déprimée, par sa ponctuation peu serrée, par ses antennes presque perfoliées (1); par son prothorax court, par sa lame mésosternale peu prolongée et par ses hanches intermédiaires fortement contiguës. Ces deux derniers caractères la distinguent suffisamment des vraies *Homalotes*.

Les trois espèces du genre *Taxicera* diffèrent peu entre elles. Le tableau suivant doit en faire ressortir les caractères principaux.

a *Tête* et *prothorax* à peine ponctués ou presque lisses. *Prothorax* sensiblement arqué sur les côtés, à impression basilaire transversale et formée de points enfoncés. *Troncature du sixième segment abdominal* des ♂ limitée de chaque côté par une dent saillante. DEPLANATA.

aa *Tête* et *prothorax* plus ou moins distinctement ponctués, au moins latéralement. *Prothorax* à peine arqué sur les côtés, à impression basilaire subarrondie et non formée de points enfoncés. *Troncature du sixième segment abdominal* des ♂ sans dent latérale.

b *Prothorax* obsolètement et parcimonieusement ponctué, simplement fovéolé vers sa base. *Élytres* d'un brun parfois châtain, obsolètement et assez peu ponctuées. *Antennes* médiocrement pilosellées, d'un roux obscur, avec la base testacée, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième. *Angles latéraux du sixième segment abdominal* des ♂ assez marqués et presque droits. PERFOLIATA.

bb *Prothorax* distinctement et subéparsement ponctué, souvent obsolètement sillonné sur sa ligne médiane. *Elytres* d'un noir de poix, assez distinctement et modérément ponctuées. *Antennes* légèrement pilosellées, obscures, avec la base brunâtre, à troisième article beaucoup plus court que le deuxième. *Angles latéraux du sixième segment abdominal* des ♂ peu marqués, plus ou moins arrondis. INDIGNA.

1. Taxicera deplanata, Gravenhorst.

Allongée, sublinéaire, déprimée, finement et très-peu pubescente, d'un noir de poix brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds tes-

(1) Le genre *Taxicera*, par la structure des antennes, des palpes maxillaires et du prothorax, rappelle un peu le genre *Gyrophaena*, dont il a aussi la forme. Mais les tarses intermédiaires ont cinq articles et la lame mésosternale est bien différente.

tacés. Tête à peine ponctuée, subimpressionnée en avant. Antennes pilosellées, assez fortement épaissies dès leur cinquième article, avec le troisième plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax fortement transverse, un peu moins large que les élytres, sensiblement arqué sur les côtés, finement et très-peu ponctué ou presque lisse, transversalement impressionné vers sa base, subdéprimé sur sa ligne médiane. Élytres sensiblement transverses, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, finement et subparcimonieusement ponctuées. Abdomen subparallèle, presque lisse.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement tronqué à son bord apical, avec la troncature parfois obsolètement et irrégulièrement denticulée, munie de chaque côté d'une dent plus forte et saillante. Le *sixième arceau ventral* très-largement arrondi ou obtusément tronqué à son bord postérieur, parfois très-finement et obsolètement crénelé à celui-ci, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* très-brillants, à fond lisse. *Front* largement et faiblement excavé.

♀ Le *sixième segment abdominal* arrondi et entier à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi à son bord postérieur, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* brillants, à fond très-finement et obsolètement chagriné. *Front* simplement subdéprimé.

Aleochara deplanata, GRAVENHORST, Micr. 100, 50; — Mon. 177, 76.
Homalota deplanata, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 110, 60. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 820. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I. 407, 46. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 249, 53.
Homalota polita, ROSENHAUER, Beitr. I, 10.
Homalota sucera, AUBÉ, Ann. Soc. Ent. Fr. 1850, 307, 11.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0m,00055 (1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir brillant, avec les élytres parfois un peu moins foncées; recouvert d'une fine pubescence d'un gris pâle, soyeuse, médiocrement courte, couchée et peu serrée.

Tête à peine (♂) ou un peu (♀) moins large que le prothorax, à peine pubescente, à peine ponctuée ou presque lisse, d'un noir de poix plus ou moins brillant. *Front* très-large, subdéprimé (♀) ou largement et faiblement subexcavé (♂), parfois (♀) légèrement biimpressionné en avant. *Épis-*

tome longitudinalement convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un noir ou d'un brun de poix brillant; un peu roussâtre, subponctué et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes courtes, évidemment moins longues que la tête et le prothorax réunis; assez fortement épaissies dès le cinquième article en forme de massue très-allongée et subcylindrique; très-finement et à peine duveteuses et en outre assez fortement pilosellées; brunâtres ou obscures, avec les deux ou trois premiers articles plus clairs ou d'un roux de poix testacé; le premier allongé, légèrement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de sa tranche supérieure d'une longue soie redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, sensiblement moins long que le premier : le troisième à peine oblong, beaucoup plus court et sensiblement plus grêle que le deuxième : le quatrième court, plus large que le précédent, moins large que les suivants, fortement transverse : les cinquième à dixième très-courts, d'une épaisseur égale, très-fortement transverses, presque perfoliés : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, subovalaire, graduellement rétréci en cône à son sommet.

Prothorax fortement transverse, au moins une fois et demie aussi large que long; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, à peine obtus et subarrondis; un peu ou à peine moins large que les élytres; sensiblement et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus mais à peine arrondis; sensiblement arrondi à sa base; faiblement convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une fossette bien marquée, transversale, sulciforme ou bien paraissant formée de points enfoncés et confluents; plus ou moins déprimé longitudinalement sur son milieu; finement et très-peu pubescent, offrant parfois sur son bord antérieur et même sur le dos quelques soies redressées, courtes et peu distinctes; très-parcimonieusement ponctué ou presque lisse; d'un noir de poix plus ou moins brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson glabre, à peine pointillé vers sa base, d'un noir de poix brillant.

Élytres sensiblement transverses; évidemment ou d'un tiers plus longues que le prothorax ; un peu plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; nullement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit; déprimées sur leur disque, parfois étroitement impressionnées le long de la suture derrière l'écusson; fine-

ment et très-peu pubescentes; finement ponctuées, avec la ponctuation un peu plus forte et un peu moins écartée que celle du prothorax et l'intervalle des points très-finement et obsolètement chagriné dans les deux sexes; entièrement d'un brun ou d'un noir de poix brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres; de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou très-faiblement arqué sur les côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; à peine pubescent ou avec quelques longs cils pâles et très-fins vers le sommet des quatre premiers segments; offrant en outre, sur les côtés et sur la partie postérieure du dos quelques rares soies obscures, redressées et médiocrement longues; lisse ou presque lisse ou avec quelques points sétifères vers le bord postérieur de chaque segment; entièrement d'un noir très-brillant. Les *trois premiers segments* légèrement sillonnés en travers à leur base : le cinquième subégal aux précédents ou à peine plus grand, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième médiocrement saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe, presque lisse ou à peine ponctué sur son milieu. *Ventre* convexe, à pubescence un peu plus longue et un peu plus serrée que celle du postpectus; à ponctuation assez serrée vers la base, plus écartée en arrière; distinctement sétosellé dans sa partie postérieure; à cinquième arceau un peu moins grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, rarement couleur de poix.

Pieds suballongés, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé brillant, avec la lame inférieure des hanches postérieures obscure et lisse. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement et assez longuement ciliés en dessous, à peine en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec le premier article un peu plus long que le suivant, les deuxième à quatrième assez courts ou à peine oblongs, graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce se trouve dans les forêts, parmi les feuilles mortes, sous les écorces déhiscentes et dans les troncs cariés des vieux arbres, dans plusieurs endroits de la France : les environs de Paris et de Lyon, la Bourgogne, le Beaujolais, les Alpes, etc.

OBS. La tête et le prothorax sont plus lisses chez le ♂ que chez la ♀.

Le prothorax est aussi plus déprimé sur son milieu dans le premier sexe que dans le second.

2. Taxicera perfoliata, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, finement et peu pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres d'un brun de poix parfois un peu roussâtre ou châtain, la bouche et les antennes d'un roux obscur, la base de celles-ci et les pieds testacés. Tête lisse sur son milieu, assez fortement et éparsement ponctuée sur les côtés. Antennes médiocrement pilosellées, assez fortement épaissies dès le cinquième article, avec le troisième sensiblement plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts et très-fortement transverses. Prothorax fortement transverse, à peine moins large que les élytres, à peine arqué sur les côtés, obsolètement et parcimonieusement ponctué, subfovéolé vers sa base. Élytres médiocrement transverses, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, obsolètement et assez peu ponctuées. Abdomen subparallèle, presque lisse.

♂ Le *sixième segment abdominal* obtusément et largement tronqué à son bord apical, avec les angles latéraux assez marqués et presque droits. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi ou obtusément tronqué à son sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* très-brillants, plus ou moins déprimés. *Front* largement impressionné ou subexcavé et lisse sur son milieu.

♀ Le *sixième segment abdominal* subtronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* à peine arrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* brillants, à peine convexes ou simplement subdéprimés. *Front* non impressionné et à peine plus lisse sur son milieu.

Taxicera perfoliata, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 188.

Long., $0^m,0022$ (1 l.) ; — larg., $0^m,00050$ (à peine 1/4 l.).

Corps allongé, sublinéaire, déprimé, d'un noir brillant, avec les élytres moins foncées ou d'un brun plus ou moins châtain ; recouvert d'une fine pubescence d'un gris pâle, courte, couchée et peu serrée.

Tête à peine moins large que le prothorax, à peine pubescente, éparsement et assez fortement ponctuée sur les côtés, d'un noir brillant. *Front* très-large, déprimé ou subdéprimé, parfois (♂) subexcavé et très-lisse sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix ou testacées, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* rembruni : celui-ci légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes courtes, sensiblement moins longues que la tête et le prothorax réunis ; assez fortement épaissies, dès le cinquième article inclusivement, en forme de massue très-allongée et subcylindrique ; très-finement et à peine duveteuses et en outre sensiblement ou même assez fortement pilosellées ; entièrement d'un roux assez obscur ou quelquefois subtestacé, avec la base presque toujours plus claire ; à premier article assez allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'une soie assez longue et redressée : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième oblong, beaucoup moins long que le premier : le troisième à peine oblong, sensiblement plus court et plus grêle que le deuxième : le quatrième court, plus large que le précédent, un peu moins large que les suivants, très-fortement transverses : les cinquième à dixième très-courts, d'une épaisseur égale, très-fortement transverses, presque perfoliés : le dernier presque égal aux deux précédents réunis, courtement subovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax fortement transverse, au moins une fois et demie aussi large que long, largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, un peu obtus et subarrondis ; paraissant parfois (♂) à peine rétréci en arrière ; à peine moins large que les élytres ; très-faiblement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués en arrière au devant des angles postérieurs, qui sont obtus mais à peine émoussés ; largement et sensiblement arrondi à sa base ; très-faiblement convexe sur son disque ; souvent longitudinalement déprimé sur le dos ; marqué au devant de l'écusson d'une très-légère impression ou fossette subtransversale ou subarrondie, simple, très-rarement prolongée en avant en forme de sillon très-obsolète et raccourci ; finement et peu pubescent, avec le bord antérieur et les côtés rarement ou obsolètement sétosellés ; légèrement et parcimonieusement ponctué, quelquefois un peu plus lisse dans son milieu chez les ♂ ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson presque glabre, à peine ponctué, d'un noir brillant.

Élytres médiocrement transverses, évidemment plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; non sinuées à leur sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit; déprimées sur leur disque, parfois étroitement impressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; finement et peu pubescentes ; assez finement, obsolètement et assez parcimonieusement ponctuées; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant et plus ou moins châtain. *Épaules* arrondies.

Abdomen suballongé, un peu moins large à sa base que les élytres, de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur les côtés ; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; à peine pubescent ou avec quelques légers cils assez longs vers le sommet des quatre premiers segments ; légèrement et éparsement sétosellé sur les côtés et vers l'extrémité ; lisse ou avec quelques points sétifères sur le bord postérieur de chaque segment; d'un noir très-brillant, avec le sixième segment parfois d'un brun ou même d'un roux de poix, surtout chez les ♂ Les *trois premiers* légèrement sillonnés en travers à leur base : le cinquième aussi long ou à peine plus long que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement ponctué, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe, plus légèrement ponctué sur son milieu. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son extrémité ; à ponctuation un peu plus écartée en arrière ; à cinquième arceau à peine moins grand que les précédents : le sixième plus ou moins saillant, parfois (♂) d'un roux de poix.

Pieds suballongés, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé brillant, souvent assez pâle, avec la lame inférieure des hanches postérieures d'un noir de poix brillant. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, finement ciliés en dessous, à peine en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts; les *postérieurs* suballongés mais sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts, graduellement à peine plus courts.

Patrie. Cette espèce se prend sous les cadavres de rats, de musaraignes et autres petits quadrupèdes. Elle est assez commune dans presque toute la France : les environs de Paris et de Lyon, l'Auvergne, le Beaujolais, la Provence, etc.

OBS. Plusieurs auteurs paraissent avoir réuni cette espèce à la précédente. Quant à nous, après avoir examiné une série nombreuse d'exemplaires de l'une et de l'autre, nous avons cru devoir les séparer. En effet, outre sa manière de vivre différente, la *Taxicera perfoliata* est plus petite, sa pubescence et sa ponctuation sont un peu moins écartées; les antennes sont un peu moins obscures. La tête et le prothorax sont un peu plus fortement ponctués, et ce dernier est un peu moins arqué sur les côtés, avec la fossette basilaire moins prononcée, plus arrondie, plus réduite, non sulciforme ni formée de points en série transversale. L'abdomen est généralement plus parallèle. Enfin, ce qui est pour nous concluant, la troncature du sixième segment abdominal du ♂, plus obtuse, n'est jamais munie, sur les côtés, d'une dent saillante.

8. Taxicera indigna, Mulsant et Rey.

Allongée, sublinéaire, déprimée, finement et éparsement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres à peine moins foncées, et les pieds testacés. Tête lisse sur son milieu, assez fortement et parcimonieusement ponctuée sur les côtés. Antennes légèrement pilosellées, sensiblement épaissies dès le cinquième article, avec le troisième beaucoup plus court et plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième très-courts, très-fortement transverses. Prothorax fortement transverse, à peine moins large que les élytres, subarqué sur les côtés, distinctement et subéparsement ponctué, impressionné vers sa base, souvent obsolètement sillonné sur sa ligne médiane. Élytres sensiblement transverses, évidemment plus longues que le prothorax, déprimées, assez distinctement et modérément ponctuées. Abdomen subparallèle, presque lisse.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement ou même subsinueusemnte tronqué à son bord apical, avec les angles latéraux plus ou moins arrondis. Le *sixième arceau ventral* très-largement arrondi ou obtusément tronqué à son sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* très-brillants, à fond très-lisse. *Front* tout à fait déprimé ou à peine excavé. *Élytres* d'un quart plus longues que le prothorax.

♀ Le *sixième segment abdominal* arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, non prolongé au delà du

segment abdominal correspondant. *Tête* et *prothorax* brillants, à fond souvent très-finement et obsolètement chagriné. *Front* simplement subdéprimé ou à peine convexe. *Élytres* d'un tiers plus longues que le prothorax.

Taxicera indigna, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1873, XV, 189.

Long., 0m,0023 (1 l.); — larg., 0m,0005 (à peine 1/4 l.).

Patrie. Cette espèce se rencontre dans les environs de Lyon et dans le Beaujolais. Elle est assez commune sous les cadavres des crapauds, lézards et autres reptiles, parfois aussi sous les excréments et les champignons desséchés.

Obs. Comme elle est douteuse, nous n'en donnons qu'une description sommaire.

Elle est, en effet, très-difficile à distinguer de la précédente dont elle n'est peut-être qu'une variété. Cependant sa couleur est généralement plus noire, et sa ponctuation un peu plus forte. Les antennes sont un peu moins fortement épaissies, plus obscures et un peu plus légèrement pilosellées, avec leur troisième article encore plus court. Le prothorax et les élytres sont plus distinctement et un peu plus densement ponctués, avec ces dernières moins courtes surtout chez la ♀. L'abdomen est ordinairement concolore, avec le sixième segment des ♂ plus nettement tronqué ou même subsinué au milieu de la troncature dont les angles latéraux, peu marqués, sont toujours plus ou moins arrondis.

Le prothorax paraît un peu plus court chez le ♂ que chez la ♀. Quelquefois, dans ce dernier sexe, la ponctuation de ce même segment est assez grossière, ce qui la fait paraître un peu plus serrée. D'autres fois, au contraire (♂), la ponctuation générale est très-légère ou presque obsolète, ce qui donne à tout l'insecte un aspect plus lisse. Rarement, les antennes sont moins obscures, et le sommet de l'abdomen est d'un brun de poix.

Ici se termine cette série de genres que nous avions détachés des autres sous la dénomination d'*Homolotates vrais*, pour les traiter à part et ne pas donner un tableau trop grand. Nous allons reprendre celui-ci par le genre *Geostiba*, où nous l'avons interrompu. On peut considérer les genres d'*Homalotates* qui suivent comme des *Homalotates faux*.

HOMALOTATES FAUX

Nous comprenons sous cette dénomination les six derniers genres indiqués dans notre tableau général du rameau des *Homalotates*. Ils se distinguent chacun par un cachet particulier et par des caractères spéciaux. Pour la plupart, ils ne renferment qu'une seule ou très-peu d'espèces.

Genre *Geostiba*, Géostibe, Thomson.

Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 33; — Skand, Col. III, 104, 1861.

Étymologie : γῆ, terre; στείβω, je foule.

Caractères. Corps allongé, sublinéaire, subdéprimé, aptère.

Tête subtransverse ou subarrondie, moins large que le prothorax, peu resserrée en arrière, obtusément angulée en avant, plus ou moins saillante, subinclinée. *Tempes* à rebord latéral nul ou à peine sensible. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* transverse, obtusément tronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, subfalciformes. *Palpes maxillaires* peu allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, sensiblement épaissi : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement moins épais. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, tronqué en avant. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux médiocres ou petits, subovalairement arrondis, peu saillants, séparés du prothorax par un intervalle plus ou moins grand; à facettes fines et nombreuses.

Antennes peu allongées, plus ou moins épaissies, insérées dans une petite fossette peu profonde, ovale ou subarrondie, joignant, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier plus ou moins allongé, plus ou moins renflé : les deuxième et troisième suballongés ou oblongs : les quatrième à dixième plus ou moins transverses : le dernier assez grand, ovalaire ou ovalaire oblong.

Prothorax presque carré ou subtransverse, aussi large ou presque aussi

large que les élytres ; plus ou moins largement tronqué au sommet, avec tous les angles plus ou moins obtus et arrondis ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec ceux-ci redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, à bord interne à peine et obtusément angulé.

Écusson médiocre ou assez petit, triangulaire, plus ou moins recouvert.

Élytres courtes, plus ou moins fortement transverses ; subcarrément coupées au sommet ; non ou à peine sinuées à celui-ci vers les angles postéro-externes, simples et subrectilignes sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit. *Épaules* à peine saillantes.

Prosternum très-peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle très-court et très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en forme d'angle rétréci en pointe acérée et prolongée jusqu'à la moitié ou à peine au-delà des hanches intermédiaires (1). *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez étroites, obliques. *Métasternum* court, à peine aussi long dans sa partie la plus rétrécie que la saillie des hanches postérieures, à peine angulé entre celles-ci ; offrant entre les intermédiaires un angle prononcé, rétréci en pointe acérée et avancée jusque près de la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépisternums* plus ou moins étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne divergeant plus ou moins en arrière du repli des élytres ; *postépimères* plus ou moins développées, subtriangulaires.

Abdomen assez allongé, presque aussi large que les élytres, subparallèle ou faiblement arqué sur les côtés, subconvexe en dessus, fortement rebordé latéralement, pouvant facilement se recourber en l'air ; avec les deux ou trois premiers segments légèrement impressionnés ou sillonnés en travers à leur base : le quatrième et surtout le cinquième parfois un peu plus grands que les précédents : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, avec les deuxième à cinquième arceaux subégaux : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures assez grandes, coniques, obliques, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* à peine moins grandes, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, subcontiguës ou très-rapprochées dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, contiguës à leur base, plus ou moins divergentes

(1) A rebord antérieur doublé dans son milieu.

au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône plus ou moins saillant ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, un peu rétrécie en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* plus grands, oblongs, subacuminés. *Cuisses* débordant plus ou moins les côtés du corps, comprimées, plus ou moins élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ou assez grêles, droits ou presque droits, un peu rétrécis vers leur base ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* étroits, subcomprimés, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier presque aussi long que tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article suballongé ou oblong, mais, en tous cas, moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs ou suboblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs. *Ongles* petits, très-grêles, subarqués.

Obs. Les espèces de ce genre sont petites et d'une démarche lente et trop lente. Elles se rencontrent parmi les mousses et les détritus, principalement dans les lieux frais et humides.

L'absence des ailes sous les élytres, la brièveté de ces dernières et un métasternum peu développé, tels sont les caractères principaux de cette coupe, dont les espèces offrent du reste une tournure particulière. On peut encore reconnaître certaines d'entre elles par la petitesse des yeux, par les élytres subélargies en arrière, par la divergence du bord externe des postépisternums relativement au repli des élytres, et par le premier article des tarses postérieurs suballongé. Tous ces signes rappellent le genre *Sipalia* avec lequel les *Geostiba* ont la plus grande affinité, sauf les tarses intermédiaires qui ont cinq articles au lieu de quatre et les yeux qui sont moins petits et à facettes plus fines et plus nombreuses.

Nous distribuerons de la manière suivante les espèces du genre *Geostiba*.

a *Corps* d'un noir plus ou moins brillant. *Postépisternums* à bord interne divergeant à peine en arrière du repli des élytres.

b *Abdomen* assez densement pointillé sur les trois premiers segments. *Antennes* suballongées, à pénultièmes articles médiocrement transverses. TIBIALIS.

bb *Abdomen* parcimonieusement pointillé sur les trois premiers segments. *Antennes* assez courtes, à pénultièmes articles fortement transverses. CAESULA.

aa *Corps* en majeure partie d'un roux ferrugineux, avec la tête et une ceinture abdominale rembrunies. *Postépisternums* à bord interne divergeant sensiblement en arrière du repli des élytres. *Abdomen* assez densement pointillé sur les premiers segments. CIRCELLARIS.

1. Geostiba tibialis, Heer.

Allongée, subparallèle, peu convexe, finement pubescente, d'un noir assez brillant avec les antennes et les élytres brunâtres, la bouche et les pieds d'un testacé obscur. Tête subtransverse, un peu moins large que le prothorax, finement et modérément pointillée. Antennes suballongées, avec les deuxième et troisième articles assez allongés, les pénultièmes médiocrement transverses. Prothorax subtransverse, subrétréci en arrière, à peine moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base, finement, légèrement et assez densement pointillé. Élytres fortement transverses, un peu moins longues que le prothorax, déprimées, finement, densement et subrugueusement pointillées. Abdomen subparallèle, finement et assez densement pointillé vers sa base, presque lisse en arrière.

♂. Le *sixième segment abdominal* subtronqué ou obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* subimpressionné sur son milieu.

♀. Le *sixième segment abdominal* à peine arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, à peine ou non plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* faiblement convexe sur son milieu.

Homalota tibialis, Heer, Faun. Col. Helv. I, 335, 45.
Homalota nivalis, Kiesenwetter, Stett. Ent. Zeit. VIII, 74. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I. 416, 73.

Variété *a*. *Pieds* entièrement testacés.

Homalota picipennis, Mulsant et Rey, Op. Ent. I, 1852, 31, 12.

Long., 0^m,0028 (1 1/3 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, subparallèle, peu convexe, d'un noir assez brillant avec les élytres brunâtres; revêtu d'une fine pubescence cendrée, médiocrement longue, couchée et assez peu serrée.

Tête subtransverse, à peine arrondie sur les côtés, un peu moins large que le prothorax ; légèrement pubescente ; finement, modérément et plus ou moins distinctement ponctuée ; d'un noir brillant. *Front* large, faiblement convexe, plus lisse (♀) et parfois subimpressionné (♂) sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, subponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé obscur. *Pénultième article des palpes maxillaires* souvent plus foncé, distinctement cilié.

Yeux médiocres, subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes suballongées, à peine ou un plus longues que la tête et le prothorax réunis ; visiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; entièrement brunes ou d'un roux très-obscur ; à premier article allongé, sensiblement renflé en massue subelliptique, paré vers le milieu de son arête supérieure d'un long cil redressé : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, sensiblement moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement plus épais, non ou peu contigus : le quatrième légèrement, les cinquième à dixième médiocrement transverses : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse, subarrondi aux angles et un peu rétréci postérieurement ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et subarrondis ; à peine moins large que les élytres ; faiblement arqué surtout en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont obtus et à peine arrondis; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque, parfois subdéprimé (♂) sur le milieu de celui-ci ; offrant, principalement chez les ♀, au-devant de l'écusson, une impression légère, en forme de petit sillon longitudinal absolète et raccourci ; finement et peu densement pubescent avec les côtés parés de deux ou trois soies obscures et redressées, médiocrement longues

et bien distinctes; finement, légèrement et densement ponctué; d'un noir de poix assez brillant. *Repli* subexcavé, lisse, testacé.

Écusson finement pubescent, finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres fortement transverses; évidemment un plus courtes que le prothorax; à peine plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit et à peine émoussé; plus ou moins déprimées sur leur disque; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; offrant parfois sur leur milieu ou derrière celui-ci une faible impression oblique et plus ou moins raccourcie; finement et assez peu densement pubescentes avec le côté des épaules paré d'une légère et courte soie obscure et redressée; finement et densement pointillées, avec la ponctuation subrugueuse, un peu plus forte et un peu plus serrée que celle du prothorax; entièrement d'un brun de poix assez brillant et parfois un peu roussâtre. *Épaules* subarrondies.

Abdomen suballongé, à peine moins large à sa base que les élytres; environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés; subdéprimé vers sa base, assez convexe postérieurement; finement pubescent avec la pubescence encore plus écartée et plus longue que celle des élytres; offrant en outre sur les côtés et vers le sommet quelques soies obscures et redressées, assez longues; finement et assez densement pointillé sur les trois premiers segments, plus lâchement sur les quatrième et sixième, presque lisse sur le cinquième; d'un noir brillant avec le sommet quelquefois d'un brun de poix ainsi que le bord apical des premiers segments. Le *premier* assez sensiblement, le *deuxième* légèrement, le *troisième* à peine impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions lisse: le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle et à peine distincte: le *sixième* peu saillant.

Dessous du corps finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant avec le sommet du ventre parfois moins foncé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son extrémité; à ponctuation subrâpeuse, un peu moins serrée en arrière; à cinquième arceau plus ou moins saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds finement pubescents, finement ponctués, d'un testacé assez brillant et plus ou moins obscur avec les genoux, les tarses et parfois les tibias

plus clairs ou testacés. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez longuement ciliés en dessous, à peine en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article suballongé, les deuxième et quatrième oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce se trouve, mais peu communément, sous les pierres et parmi les mousses, dans les lieux froids et élevés : le Mont-Dore, la Grande-Chartreuse, les Hautes-Pyrénées, etc.

Les exemplaires des Alpes de la Suisse et de la Carinthie ont les cuisses et parfois les tibias plus ou moins rembrunis, tandis que ceux de France ont généralement les pieds entièrement testacés. Chez les sujets immatures les élytres deviennent un peu roussâtres, le prothorax et la base de l'abdomen brunâtres.

3. Geostiba caesula, ERICHSON.

Suballongée, sublinéaire, peu convexe, finement et peu densement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres à peine moins foncées, la bouche, les antennes et les pieds d'un testacé de poix. Tête subtranverse, un peu moins large que le prothorax, finement et assez parcimonieusement ponctuée. Antennes assez courtes, avec les deuxième et troisième articles à peine oblongs, les pénultièmes fortement transverses. Prothorax subtransverse, de la largeur des élytres, obsolètement et finement canaliculé sur sa ligne médiane, finement et assez densement pointillé. Élytres très-fortement transverses, sensiblement plus courtes que le prothorax, déprimées, finement, densement et subruguleusement pointillées. Abdomen subparallèle, lâchement pointillé vers sa base, lisse en arrière.

♂ Le *sixième segment abdominal* subtronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* largement arrondi au sommet, sensiblement plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subéchancré dans le milieu de son bord postérieur, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant.

Homalota caesula, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 97, 33. — REDTENBACHER, Faun.

Austr. 819. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 400, 24. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 238, 142.
Homalota brachelytra, THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1850, 132, 3.
Sipalia brachyptera, THOMSON, Skand. Col. III, 105, 1, 1861.
Leptusa exilis, PERRIS, Ann. Soc. Ent. Fr. 1866, 184.

Long., 0m,0013 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0003 (16 l.).

Corps suballongé, sublinéaire, peu convexe, d'un noir brillant, avec les élytres à peine moins foncées; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, courte, couchée et peu serrée.

Tête subtransverse, presque droite sur les côtés, un peu moins large que le prothorax, à peine pubescente; finement, distinctement mais peu densement ponctuée; d'un noir brillant. *Front* large, subdéprimé ou à peine convexe. *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un brun de poix légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix. *Pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé, finement cilié.

Yeux assez petits, subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes assez courtes, à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; d'un testacé de poix plus ou moins obscur avec la base à peine plus claire; à premier article suballongé, assez fortement renflé en massue, paré vers le milieu de son arête supérieure d'un léger cil redressé; le deuxième oblong, obconique, sensiblement épaissi, mais un peu moins que le premier: le troisième à peine oblong, subglobuleux, à peine aussi long que le deuxième, grêle à sa base, aussi épais à son sommet que le suivant: les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non contigus: les quatrième et cinquième sensiblement, les sixième à dixième fortement transverses: le dernier assez épais, subégal aux deux précédents réunis, ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, subobtus et arrondis; non rétréci en arrière où il est aussi large que les élytres à leur base; presque rectiligne ou à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont très-obtus et arrondis; largement arrondi à sa base avec celle-ci à peine tronquée dans son milieu;

faiblement convexe sur son disque; offrant sur sa ligne médiane un sillon-canaliculé très-fin, plus ou moins obsolète ou visible seulement à un certain jour; finement et parcimonieusement pubescent; finement, légèrement et assez densement pointillé; d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un roux testacé.

Écusson plus ou moins recouvert, à peine pubescent, à peine pointillé, d'un noir de poix brillant.

Élytres courtes, très-fortement transverses; d'un quart environ moins longues que le prothorax; un peu plus larges en arrière qu'en avant et subrectilignes sur leurs côtés; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural rentrant à peine et subémoussé; plus ou moins déprimées sur leur disque, parfois subimpressionnées derrière le milieu de celui-ci, avec la suture à peine enfoncée derrière l'écusson; finement et peu densement pubescentes; finement et densement pointillées avec la ponctuation subruguleuse et plus distincte que celle du prothorax; entièrement d'un brun de poix brillant. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen suballongé, aussi large ou presque aussi large à sa base que les élytres; environ trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés, parfois un peu atténué tout à fait vers son sommet; légèrement convexe sur le dos, un peu plus fortement en arrière; finement et peu pubescent; offrant en outre sur les côtés et vers l'extrémité quelques soies obscures et redressées, celles des côtés rares ou obsolètes, celles du sommet plus longues et plus nombreuses; finement et lâchement pointillé sur les trois premiers segments et sur le sixième, très-lâchement sur le quatrième, lisse ou presque lisse sur le cinquième; entièrement d'un noir brillant. Les *deux premiers segments* légèrement et étroitement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons lisse; le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, parfois couleur de poix.

Dessous du corps finement et peu pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, éparsement sétosellé vers son sommet; à pubescence assez longue; à ponctuation finement râpeuse; un peu moins serrée en arrière; à sixième arceau plus ou moins saillant.

Pieds légèrement pubescents, légèrement pointillés, d'un testacé de poix brillant avec les tibias et les tarses ordinairement plus clairs. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* finement ciliés en dessous, à peine en dessus; les

antérieurs courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* médiocrement allongés, sensiblement moins longs que les tibias, avec le premier article suballongé : les deuxième et quatrième suboblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est très-rare. Elle se trouve dans les lieux sablonneux des environs de Paris et de quelques autres localités de la France.

Obs. Avec le port de la *Geostiba tibialis*, elle s'en distingue amplement par sa taille beaucoup moindre et sa couleur plus brillante et plus noire; par ses antennes moins allongées avec les pénultièmes articles plus fortement transverses ; par son prothorax non rétréci en arrière; par ses élytres plus courtes ; par son abdomen moins ponctué, etc.

8. Geostiba circellaris, Gravenhorst.

Allongée, sublinéaire, subdéprimée, très-finement pubescente, d'un roux ferrugineux ou testacé, avec la tête et une large ceinture abdominale rembrunies, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête subarrondie, évidemment moins large que le prothorax, à peine pointillée. Antennes à troisième article à peine plus court que le deuxième, avec les pénultièmes fortement transverses. Prothorax presque carré, presque aussi large que les élytres, subimpressionné à sa base, très-finement, légèrement et densement pointillé. Élytres très-fortement transverses, d'un tiers moins longues que le prothorax, déprimées, densement et subrugueusement pointillées. Abdomen subarqué sur les côtés, assez densement pointillé en avant, à peine pointillé ou presque lisse en arrière.

♂ *Élytres* munies chacune près de la suture derrière l'écusson d'un petit tubercule. Le *cinquième segment abdominal* armé sur le dos vers son sommet d'une petite dent assez saillante. Le *sixième* obtusément tronqué à son bord apical, qui offre sur son milieu deux très-petites saillies obsolètes. Le *sixième arceau ventral* subangulairement prolongé, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ *Élytres* simples. Le *cinquième segment abdominal* inerme. Le *sixième* simplement subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Aleochara circellaris, GRAVENHORST, Mon. 155, 22. — GYLLENHAL, Ins. Suec. II, 388, 10.
Bolitochara circellaris, MANNERHEIM, Brach. 75, 5.
Homalota circellaris, ERICHSON, Col. March. I, 315, 1; — Gen. et Spec. Staph. 98, 34; — REDTENBACHER, Faun. Austr. 659, 16. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 342, 64. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 426, 106. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 326, 140. — THOMSON, Ofv. Vet. Ac. 1852, 132, 2.
Geostiba circellaris, THOMSON, Skand. Col. III, 104, 1, 1861.

Long., 0m, 0026 (1 1/5 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, assez étroit, sublinéaire, subdéprimé, d'un roux ferrugineux tantôt assez obscur, tantôt assez clair ou testacé, avec la tête et une large ceinture avant l'extrémité de l'abdomen plus ou moins rembrunies; revêtu d'une très-fine pubescence grisâtre, courte, couchée et médiocrement serrée.

Tête subarrondie ou subovalairement arrondie, évidemment moins large que le prothorax, légèrement pubescente, très-légèrement ou à peine pointillée, brunâtre ou d'un roux de poix foncé assez brillant. *Front* large, faiblement ou à peine convexe. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, obsolètement sétosellé vers son sommet. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un roux testacé brillant, paré en avant de quelques longs cils pâles. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* un peu moins claires. *Pénultième article des palpes maxillaires* poilu.

Yeux petits, subovalairement arrondis, noirs ou noirâtres.

Antennes de la longueur de la tête et du prothorax réunis; assez sensiblement épaissies; très-finement duveteuses et en outre assez fortement pilosellées; d'un roux obscur ou brunâtre, avec la base testacée; à premier article assez distinctement renflé en massue suballongée : les deuxième et troisième assez allongés, obconiques : le deuxième presque aussi long que le premier, le troisième à peine moins long que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement plus épais et médiocrement contigus : les quatrième et cinquième sensiblement, les sixième à dixième fortement transverses : le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis, oblongo-ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine aussi large que long; à peine ou non rétréci en arrière; obtusément tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et fortement arrondis; presque aussi large que les élytres; à peine arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes au

devant des angles postérieurs qui sont assez marqués mais un peu obtus; sensiblement arrondi à sa base qui recouvre un peu celle des élytres; légèrement convexe sur son disque; marqué au devant de l'écusson d'une impression transversale légère, parfois prolongée jusque près du milieu du dos en forme de dépression longitudinale; très-finement et assez densement pubescent; offrant parfois, surtout sur les côtés, quelques soies redressées, plus ou moins obsolètes; légèrement, finement et densement pointillé; d'un roux ferrugineux assez brillant, plus ou moins foncé et parfois testacé. *Repli* lisse, testacé.

Écusson finement pubescent, finement pointillé, roussâtre.

Élytres très-fortement transverses; d'un tiers environ moins longues que le prothorax; un peu plus larges en arrière qu'en avant; subrectilignes ou à peine arquées sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural rentrant à peine et subémoussé; déprimées sur leur disque; très-finement et assez densement pubescentes, avec le côté des épaules paré d'une soie plus ou moins caduque; finement, densement et subrugueusement pointillées; entièrement d'un roux ferrugineux assez brillant, plus ou moins foncé et rarement testacé. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez allongé, aussi large ou presque aussi large à sa base que les élytres; presque quatre fois plus prolongé que celles-ci; subarcuément élargi vers le milieu de ses côtés; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; très-finement et peu pubescent, avec quelques cils pâles, plus longs et plus distincts vers le sommet des trois premiers segments, et quelques soies assez longues, obscures et redressées sur les côtés, plus nombreuses et souvent fasciculées vers le sommet; finement, légèrement et assez densement pointillé sur les trois premiers segments, à peine sur le suivant, presque lisse sur le cinquième, avec celui-ci en même temps presque glabre, mais éparsement sétosellé; d'un roux de poix brillant, plus ou moins ferrugineux ou testacé, avec une large ceinture rembrunie, embrassant principalement le quatrième segment et la base du cinquième. Les *trois premiers* légèrement ou à peine impressionnés en travers à leur base: le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle: le sixième légèrement saillant, d'un roux testacé, sétosellé, paraissant échancré au sommet.

Dessous du corps très-finement pubescent, d'un roux testacé assez brillant, avec une ceinture rembrunie avant l'extrémité du ventre. *Métasternum* subconvexe, presque lisse ou à peine pointillé. *Ventre* convexe, un peu

plus longuement et un peu plus distinctement pubescent que la poitrine ; finement et assez densement pointillé ; à sixième arceau plus ou moins prolongé.

Pieds finement pubescents, à peine pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* assez sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* sensiblement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts; les *postérieurs* suballongés, mais évidemment moins longs que les tibias, à premier article suballongé : les deuxième à quatrième suboblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce est assez commune au bord des eaux, parmi les herbes, les mousses, les détritus et les feuilles mortes, dans presque toute France : les environs de Paris et de Lyon, le Beaujolais, la Bresse, les Alpes, etc.

OBS. La teinte rembrunie de l'abdomen varie d'étendue et elle envahit parfois plus ou moins le troisième segment. La couleur générale passe du roux ferrugineux obscur au roux testacé clair.

Dans cette espèce, les yeux sont plus petits que chez ses congénères, mais à facettes fines et nombreuses, ce qui la distingue des *Sipalia* concurremment avec les tarses intermédiaires composés de cinq articles.

Nous donnerons ci-dessous la traduction de la phrase diagnostique de deux espèces non encore signalées en France :

Geostiba tabida, KIESENWETTER.

Linéaire, testacée, presque mate, assez finement pubescente, avec la tête et l'abdomen obscurs. Prothorax suborbiculaire, obsolètement canaliculé. Élytres plus courtes que le prothorax, densement et ruguleusement ponctuées. Abdomen parallèle, avec les premiers segments densement, les postérieurs parcimonieusement ponctués.

Homalota tabida, KIESENWETTER, Stett. Ent. Zeit. 1850, XI, 219; — Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, IX, 409. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 324, 138.

Long., 1 l.

PATRIE. La Westphalie.

Obs. Cette espèce ressemble à la *Geostiba circellaris*. Sa forme est plus parallèle, ses antennes sont plus courtes et plus grêles, la tête est plus large et plus globuleuse.

Comme M. de Kiesenwetter dit qu'elle a des ailes, c'est avec doute que nous admettons cette espèce dans le genre *Geostiba*.

Geostiba flava, Kraatz.

Linéaire, flave, assez brillante ; prothorax subcarré ; élytres un peu plus courtes que celui-ci; abdomen subrétréci vers sa base, presque lisse en dessus.

Homalota flava, Kraatz, Ins. Deut. II, 327, 141.

Long., 3/4 l.

Patrie. L'Allemagne méridionale.

Obs. Nous n'avons pas vu cette espèce qui paraît différer des précédentes par sa couleur entièrement flave. Nous la rangeons donc avec incertitude parmi les *Geostiba*.

Genre *Discerota*, Discérote, Mulsant et Rey.

Étymologie : δίς, deux fois ; κέρας, corne.

Caractères. *Corps* allongé, subparallèle, déprimé, ailé.

Tête transverse, grande un peu moins large que le prothorax, assez fortement resserrée en arrière, obtusément angulée en avant, saillante, légèrement inclinée. *Tempes* sans rebord latéral sensible. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* transverse, subsinueusement tronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, larges à leur base, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arcuément coudées à leur extrémité. *Palpes maxillaires* médiocrement allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, subépaissi : le dernier petit, grêle, subulé, subcylindrique, mousse ou subépaissi au bout. *Palpes labiaux* très-petits, de trois articles.

Menton grand, transverse, tronqué en avant. *Tige des mâchoires* obtusément angulée à la base.

Yeux assez grands, subovalairement arrondis, saillants, situés loin du prothorax.

Antennes assez courtes, légèrement épaissies, situées dans une petite fossette subarrondie, joignant, dans sa partie postérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier allongé, fortement renflé en massue : les deuxième et troisième suballongés : les quatrième à dixième variant suivant le sexe : les neuvième et dixième parfois plus ou moins transverses : le dernier assez grand, ovalaire, mousse.

Prothorax fortement transverse, un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec tous les angles obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec ceux-ci infléchis antérieurement. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne angulé.

Écusson plus ou moins recouvert, transverse, semi-lunaire.

Élytres en carré transverse, subcarrément coupées à leur bord apical ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples, subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés (1). *Repli* assez large, à bord inférieur presque droit. *Épaules* légèrement saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle obtus. *Mésosternum* à lame médiane en angle assez aigu, mais prolongé seulement jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez distinctes, trapéziformes. *Métasternum* assez grand ; à peine angulé entre les hanches postérieures ; avancé entre les intermédiaires en angle peu prononcé et lié à la pointe mésosternale par un filet très-mince. *Postépisternums* assez étroits, rétrécis en arrière, à bord interne arqué et se rapprochant postérieurement du repli des élytres ; *postépimères* nulles ou cachées.

Abdomen assez allongé, un peu moins large que les élytres, subparallèle, assez convexe sur le dos, fortement rebordé sur les côtés, pouvant sensiblement se recourber en l'air ; avec les trois premiers segments assez fortement impressionnés en travers à leur base : le cinquième un peu moins développé que les précédents : le sixième peu saillant, rétractile : celui de

(1) Les élytres paraissent, à un très-fort grossissement, très-finement rebordées à la suture et au bord apical.

l'armure caché. *Ventre* très-convexe, à premier arceau sensiblement, les deuxième et troisième à peine étranglés à leur base : le cinquième moins grand que les précédents : le sixième plus ou moins prolongé, rétractile.

Hanches antérieures assez grandes, coniques, un peu obliques, subrenversées en arrières, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* à peine moins grandes, obovales, peu saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, très-divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône assez saillant et subéchancré au sommet; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, un peu rétrécie de dedans en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* assez grands, ovales-oblongs, subacuminés. *Cuisses* débordant fortement les côtés du corps, comprimées, un peu élargies avant leur milieu, atténuées vers leur extrémité : les *intermédiaires* et *postérieures* un peu cambrées comme pour embrasser la convexité du dessous du corps (1). *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, sublinéaires, mais un peu rétrécis vers leur base ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses ; tous, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons peu distincts. *Tarses* étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier aussi long que tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux trois précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article suballongé, un peu plus long que le suivant (2) : les deuxième à quatrième oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs. *Ongles* longs, très-grêles, à peine arqués.

Obs. La seule espèce de ce genre se tient cachée dans les mousses humides. Elle est d'une petite taille.

Cette coupe, que nous avons cru devoir créer aux dépens du grand genre *Homalota* des auteurs, nous paraît offrir des caractères importants :

(1) Ce caractère, qui existe souvent dans d'autres genres, se montre ici d'une manière assez sensible.

(2) Cet article, évidemment un peu plus long que le suivant, est néanmoins visiblement plus court que les deux suivants réunis.

1° dans la structure des antennes très-différentes d'un sexe à l'autre ; 2° dans le développement du premier article des tarses postérieurs relativement au deuxième ; 3° et surtout dans la disposition des postépisternums dont le bord interne converge en arrière vers le repli des élytres, au point de refouler et d'annihiler les postépimères (1). Du reste, l'insecte qui constitue cette coupe générique offre une physionomie toute particulière.

1. **Discerota torrentum**, Kiesenwetter.

Allongée, subparallèle, déprimée, très-finement pubescente, d'un noir peu brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux ferrugineux. Tête un peu moins large que le prothorax, distinctement et assez densement pointillée, au moins sur les côtés. Antennes dissemblables selon le sexe. Prothorax fortement transverse, subrétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, assez fortement et densement ponctué. Élytres transverses, visiblement plus longues que le prothorax, assez fortement et densement ponctuées. Abdomen subparallèle, légèrement et lâchement ponctué vers sa base, presque lisse vers son extrémité.

♂ Le *sixième segment abdominal* finement granulé sur le dos le long de son bord postérieur. Le *sixième arceau ventral* prolongé, largement et obtusément tronqué à son bord apical, dépassant notablement le segment abdominal correspondant. *Front* assez fortement et largement excavé avec le fond de l'excavation brillant et presque lisse. *Prothorax* très-largement et modérément excavé sur son disque. *Élytres* sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax. *Antennes* à troisième article un peu plus court que le deuxième, presque aussi épais à son sommet que ce dernier : les quatrième à sixième, vus de côté (2), submoniliformes, sublenticulaires, fortement transverses, nullement contigus : le septième turbiné, subtransverse : les huitième et neuvième obconiques, suboblongs : le dixième aussi long que large ou à peine transverse : les quatrième à sep-

(1) Les deux genres suivants, *Dadobia* et *Thectura*, continuent, mais d'une manière moins prononcée, à présenter cette disposition. Du reste, outre qu'ils n'ont point les antennes dissemblables, suivant le sexe, ils offrent chacun leurs caractères génériques particuliers.

(2) Vues de dessus leur tranche supérieure, les antennes des mâles paraissent à peu près semblables à celles des femelles.

tième plus fortement pilosellés sur les côtés que les autres ou avec les cils plus redressés et plus longs.

♀ Le *sixième segment abdominal* non granulé sur le dos. Le *sixième arceau ventral* non prolongé, arrondi à son bord apical, dépassant un peu le segment abdominal correspondant. *Front* subdéprimé. *Prothorax* déprimé sur son disque, offrant simplement à sa base une fossette lanciforme. *Élytres* légèrement transverses, sensiblement plus longues que le prothorax. *Antennes* à troisième article subégal au deuxième, mais plus grêle que celui-ci : le quatrième obconique, à peine aussi large que long : les cinquième à dixième subcontigus, faiblement obconiques, graduellement un peu plus courts et plus épais, légèrement transverses avec les pénultièmes plus sensiblement : les cinquième à septième simplement ciliés sur leurs côtés.

Homalota terrenitum, KIESENWETTER, Stett. Ent. Zeit. 1850, 219 ; — Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 408 ; — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 403, 32.

Long., 0m,0027 (1 1/4 l.) ; — larg., 0m,0006 (1/3 l.).

Corps allongé, subparallèle, déprimé, d'un noir peu brillant, revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête transverse, un peu moins large que le prothorax ; légèrement pubescente ; distinctement et assez densement ponctuée, au moins sur les côtés ; d'un noir assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé (♀) ou excavé (♂). *Épistome* convexe, presque lisse, paré de quelques soies redressées. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix, presque lisse, éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé ou ferrugineux, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé, distinctement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; brunâtres avec la base plus claire ou d'un roux ferrugineux ; à premier article allongé, plus (♂) ou moins (♀) fortement renflé en massue : les deuxième et troisième suballongés ou oblongs, obconiques, beaucoup moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième variant suivant le sexe : le dernier moins long que les deux précédents réunis, obovalaire, tout à fait mousse au sommet.

Prothorax en carré fortement transverse, au moins une fois et un tiers aussi large que long, et un peu rétréci en arrière ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, obtus et subarrondis ; un peu moins large que les élytres ; visiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes dans leurs deux derniers tiers, et, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont obtus mais non arrondis ; largement arrondi à sa base qui recouvre un peu celle des élytres ; déprimé (♀) ou subexcavé (♂) sur son disque ; fovéolé au devant de l'écusson (♀) ; très-finement et assez densement pubescent ; assez fortement et densement ponctué ; d'un noir peu brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé à sa base, lisse et d'un noir brillant en arrière.

Élytres plus (♂) ou moins (♀) transverses ; plus longues que le prothorax, subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural un peu émoussé ; déprimées sur leur disque ; très-finement et assez densement pubescentes ; assez fortement et densement ponctuées, avec la ponctuation à peu près semblable à celle du prothorax ; entièrement d'un noir peu brillant. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué postérieurement ; légèrement convexe vers sa base, plus sensiblement en arrière ; très-finement et parcimonieusement pubescent, avec des cils plus longs et plus apparents au bord apical des premiers segments ; légèrement et lâchement ponctué sur les trois premiers segments, presque lisse sur les quatrième et cinquième ; d'un noir assez brillant, avec le sommet quelquefois couleur de poix. Le *deuxième segment basilaire* parfois découvert. Les *trois premiers* assez fortement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions presque lisse : le cinquième un peu moins développé que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, plus ou moins obtusément tronqué à son bord postérieur.

Dessous du corps finement et modérément pubescent, finement et légèrement pointillé, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe, presque obsolétement pointillé sur son milieu. *Ventre* très-convexe, à pubescence effacée en arrière, à cinquième arceau moins développé que les précédents : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds finement pubescents, finement ponctués, d'un roux testacé ou ferrugineux assez brillant. *Cuisses* un peu élargies avant leur milieu, les postérieures plus étroites. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* longuement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article suballongé, évidemment, un peu plus long que le suivant et moins long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs.

Patrie. Cette espèce intéressante a été découverte par M. de Kiesenwetter, à qui la science est tant redevable. Elle se prend parmi les mousses humides des torrents, dans les parties orientales de la chaîne des Pyrénées : à la Preste, au Vernet, à Mont-Louis, à Bagnères-de-Luchon, aux Eaux-Bonnes, etc,

Elle a un peu l'aspect de la *Dinaraea aequata* et de l'*Epipeda plana*.

Genre *Dadobia*, Dadobie, Thomson.

Thomson, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh , 1858, p. 32 ; — Skand. Col. II, 286.

Étymologie : δὰς, tison; βιόω, je vis.

Caractères. *Corps* allongé, étroit, linéaire, déprimé, ailé.

Tête grande, en carré transverse, de la largeur du prothorax, portée sur un cou large ; coupée en ligne droite en arrière, avec les angles postérieurs subrectangulaires ; finement et distinctement rebordée à sa base ; obtusément angulée en avant ; saillante, à peine inclinée. *Tempes* sans rebord latéral. *Épistome* court, tronqué à son bord antérieur *Labre* transverse, obtusément tronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, assez larges, simples à leur pointe, mutiques en dedans, assez brusquement coudées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* peu allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, subépaissi : le dernier petit, très-grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits , de trois articles : le dernier grêle, subulé. *Menton* grand, transverse, tronqué en avant. *Tige des mâchoires* à peine ou très-obtusément angulée à la base.

Yeux médiocres, subovalairement arrondis, légèrement saillants, situés loin du prothorax.

Antennes courtes, légèrement épaissies, insérées dans une petite fossette arrondie, joignant, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier suballongé, subépaissi : les deuxième et troisième oblongs : les quatrième à dixième transverses : le dernier grand, ovalaire, obtus.

Prothorax presque carré, largement arrondi au sommet, rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, à peine arrondi à sa base, très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec les angles antérieurs obtus et les postérieurs à peine obtus. *Repli* large, très-visible vu de côté, obtusément angulé à son bord interne.

Écusson assez petit, triangulaire.

Élytres carrées, subcarrément coupées à leur bord apical, non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés (1). *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque droit.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane brusquement rétrécie dès le tiers des hanches intermédiaires en pointe aciculée. *Médiépisternums* médiocrement, *médiépimères* peu développés. *Métasternum* grand, non visiblement angulé entre les hanches postérieures, avancé entre les intermédiaires en angle assez aigu. *Postépisternums* étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* peu distinctes.

Abdomen allongé, moins large que les élytres, subparallèle, subconvexe sur le dos, assez fortement rebordé sur les côtés ; pouvant un peu se recourber en l'air ; avec les quatre premiers segments sensiblement sillonnés en travers à leur base : les quatrième et cinquième à peine plus développés que les précédents : le sixième assez saillant, rétractile : *celui de l'armure* distinct. *Ventre* peu convexe, à premier arceau plus développé que les suivants : ceux-ci subégaux, le sixième saillant, rétractile.

Hanches antérieures assez grandes, coniques, obliques, renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* assez grandes, obovales, peu saillantes, obliquement disposées, très-rapprochées dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet ; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône large, obtus et assez sail-

(1) La suture et le bord postérieur paraissent à peine ou très-finement rebordés.

lant ; à *lame inférieure* transverse, grande, explanée, aussi large en dehors qu'en dedans.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, suballongés, mousses au sommet, isolant complétement la cuisse de la hanche. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, subcomprimées, sensiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits ; les *antérieurs* et *intermédiaires* moins longs, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses ; tous, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons peu visibles. *Tarses* étroits, subcomprimés, subfiliformes ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, beaucoup moins longs que les tibias, avec les trois premiers articles courts, subégaux, le dernier aussi long que les trois précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, sensiblement moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles courts, subégaux, et le dernier aussi long que les trois précédents réunis ; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts, et le dernier subégal aux deux précédents réunis. *Ongles* très-petits, grêles, subarqués.

Obs. La seule espèce de ce genre est d'une très-petite taille. Elle vit sous les écorces.

Cette coupe, voisine du genre *Thectura*, se distingue de toute autre par sa tête finement rebordée le long de son bord postérieur, qui est coupé carrément ou en ligne rectiligne, de manière à former de chaque côté un angle droit ou presque droit (1), saillant en dehors du cou.

1. **Dadobia immersa**, Erichson.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement pubescente, d'un noir brillant, avec les élytres un peu plus foncées, la bouche, la base des antennes

(1) Dans les autres genres, cet angle n'est jamais aussi rectangulaire. Quant au rebord du vertex, quand on désarticule la tête des autres coupes génériques, on aperçoit un rebord tout à fait contre le trou occipital, et, à l'état normal, il est caché par le bord antérieur du prothorax. Mais ici, ce rebord, situé assez loin du cou, est toujours distinct et découvert, séparé du bord antérieur du prothorax par un intervalle sensible.

et les pieds d'un testacé de poix. Tête finement et parcimonieusement pointillée, à peine impressionnée sur son milieu. Antennes courtes, à troisième article à peine plus court mais plus grêle que le deuxième, les cinquième à dixième sensiblement transverses. Prothorax presque carré, rétréci en arrière, un peu moins large que les élytres, longitudinalement déprimé sur le dos, finement et parcimonieusement ponctué. Élytres carrées, un peu plus longues que le prothorax, finement et peu densement ponctuées. Abdomen subparallèle, finement et très-lâchement ponctué vers la base, lisse en arrière.

♂ Le *sixième segment abdominal* peu saillant, subéchancré à son bord apical. *Front* faiblement mais visiblement et largement impressionné dans sa partie antérieure.

♀ Le *sixième segment abdominal* assez saillant, obtusément arrondi à son bord apical. *Front* presque plan.

Homalota immersa, ERICHSON, Col. March. I, 324, 17; — Gen. et Spec. Staph. 96, 31. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 819. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 407, 44. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 252, 56.
Homalota planicollis, THOMSON, Ofv. af Vet.-Ac. 1852, 139, 30. — SCRIBA, Stett. Ent. Zeit. XVI, 280, 2.
Dadobia planicollis, THOMSON, Skand. Col. II, 287, 1. 1860.

Long., 0m,0021 (1 l.); — larg., 0m,0004 (1/5 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, déprimé, d'un noir brillant, avec les élytres un peu moins foncées; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, courte, couchée et écartée.

Tête de la largeur du prothorax ou preque plus large au niveau des yeux, en carré transverse avec les angles postérieurs rectangulaires; finement rebordée près de sa base; à peine pubescente; finement et parcimonieusement ponctuée; d'un noir brillant. *Front* très-large, déprimé, offrant parfois sur son milieu une très-faible impression longitudinale et lisse. *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix brillant, subrugoleux sur les côtés, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* roussâtres ou d'une couleur de poix testacée. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes courtes, un peu moins longues que la tête et le prothorax

réunis ; graduellement et faiblement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées ; brunâtres avec les deux premiers articles et la base du troisième plus clairs ou testacés ; le premier suballongé, légèrement épaissi en massue, paré sur le milieu de son arête supérieure d'une longue soie redressée (1) : les deuxième et troisième oblongs, obconiques : le deuxième assez épais, beaucoup moins long que le premier : le troisième un peu ou à peine plus court, mais plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non ou à peine contigus : le quatrième subglobuleux ou subtransverse : les cinquième à dixième sensiblement transverses, avec les pénultièmes un peu plus fortement ; le dernier épais, au moins aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire, obtus au sommet.

Prothorax presque en carré non ou à peine plus large que long, visiblement rétréci en arrière et subarrondi aux angles ; obtusément ou largement arrondi au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; un peu moins large antérieurement que les élytres ; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont subinfléchis, à peine obtus et à peine arrondis ; très-faiblement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; largement déprimé sur sa région médiane ; offrant en outre, vers le milieu de la dépression, deux linéoles enfoncées longitudinales et parallèles, à peine distinctes ; très-finement et peu pubescent, avec le bord antérieur et les côtés parés de quelques soies obscures, redressées et bien visibles ; finement et parcimonieusement ponctué ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, d'un brun de poix.

Écusson à peine pubescent, à peine pointillé, d'un noir brillant.

Elytres en carré régulier ou aussi large que long ; sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles et rectilignes sur leurs côtés sur la majeure partie de leur longueur, puis légèrement arquées en arrière : non visiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural à peine émoussé ; déprimées sur leur disque ; subimpressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; très-finement et peu pubescentes, avec le côté des épaules paré d'une soie obscure et redressée, bien appa-

(1) Cette soie existe presque toujours, dans la plupart des espèces de la plupart de genres. Comme elle est sans importance, nous avons souvent omis et nous omettrons encore d'en faire mention.

rente; finement ponctuées, avec la ponctuation à peine plus forte et un peu moins écartée que celle du prothorax; entièrement d'un brun de poix brillant et parfois assez foncé. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen moins large à sa base que les élytres, presque trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés; faiblement convexe sur le dos; très-finement et à peine pubescent; distinctement et éparsement sétosellé sur les côtés, sur le dos et surtout vers le sommet; finement et très-lâchement ponctué sur les trois premiers segments, lisse ou presque lisse sur les trois suivants; entièrement d'un noir brillant. Le *deuxième segment basilaire* souvent distinct; les *quatre premiers* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons tout à fait lisse : les quatrième et cinquième à peine plus développés que les précédents, subégaux : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième plus ou moins saillant : *celui de l'armure* distinct, rugueux, fortement pubescent, brunâtre.

Dessous du corps à peine pubescent et à peine pointillé, d'un noir très-brillant. *Métasternum* faiblement convexe. *Ventre* subconvexe, éparsement sétosellé, à sixième arceau très-saillant, arrondi ou obtusément angulé à son sommet.

Pieds à peine pubescents, obsolètement pointillés, d'une couleur de poix testacée. *Cuisses* sensiblement élargies et souvent un peu rembrunies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez densement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles assez courts ou à peine oblongs, subégaux ou graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce se trouve sous les écorces vives des sapins, dans le Jura et les Alpes, où elle est assez rare.

OBS. Cette petite et intéressante espèce ressemble un peu à l'*Epipeda arcana*; mais elle est un peu plus petite, plus déprimée, moins pubescente, moins densement pointillée, avec la ponctuation de la tête et du prothorax moins forte. Ce qui la distingue surtout, ce sont ses caractères génériques.

Genre Thectura, *Thecture*. Thomson.

Thomson, Ofv. af. Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 32; — Skand, Col., II, 295.
Étymologie : θηκτὸς, aiguillonnée; οὐρὰ, queue.

Caractères. *Corps* allongé, étroit, linéaire, déprimé, ailé.

Tête grande, carrée, un peu plus large que le prothorax ; resserrée à sa base ; portée sur une espèce de cou assez large ; subitement et angulairement rétrécie en avant ; saillante, à peine inclinée. *Tempes* sans rebord latéral. *Épistome* tronqué au sommet. *Labre* fortement transverse, obtusément tronqué à son bord antérieur. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, brusquement coudées avant leur extrémité. *Palpes maxillaires* peu allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, légèrement épaissi vers son sommet : le dernier très-grêle, subulé, plus long que la moitié du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le dernier grêle, subulé. *Menton* grand, transverse, largement tronqué en avant. *Tige des mâchoires* un peu angulée à la base. *Languette* fendue seulement jusqu'à son milieu.

Yeux médiocres, subarrondis, légèrement saillants, situés loin du prothorax.

Antennes courtes, légèrement épaissies, insérées dans une petite fossette subarrondie, joignant presque, dans sa partie postérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : le premier suballongé ; les deuxième et troisième à peine oblongs : les cinquième à dixième transverses : le dernier assez grand, courtement ovalaire, obtus.

Prothorax en carré subtransverse, presque aussi large que les élytres ; largement tronqué au sommet ; presque droit sur les côtés avec tous les angles subarrondis ; distinctement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés. *Repli* assez étroit, visible latéralement, subélargi en arrière.

Écusson assez petit, triangulaire.

Élytres en carré suboblong ; subcarrément coupées à leur bord apical ; non sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et subrectilignes sur leurs côtés (1). *Repli* assez étroit, à bord inférieur subarqué. *Épaules* assez saillantes.

(1) Les élytres paraissent, à un fort grossissement, très-finement rebordées à leur bord postérieur.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle assez ouvert. *Mésosternum* en angle assez prononcé, un peu aigu et prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez, *médiépimères* peu sensibles. *Métasternum* assez fortement développé; non visiblement angulé entre les hanches postérieures; avancé entre les intermédiaires en angle large, à sommet peu aigu, lié à la pointe mésosternale par un filet très-mince. *Postépisternums* étroits, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* cachées ou à peine apparentes.

Abdomen allongé, à peine moins large que les élytres, subparallèle; subdéprimé sur le dos; fortement rebordé latéralement; pouvant un peu se recourber en l'air; avec les cinq premiers segments subégaux, et les quatre premiers faiblement sillonnés en travers à leur base; le sixième saillant, triangulaire, armé de trois aiguillons ou pointes horizontales: les latérales grêles, spiniformes, situées vers la base sur les côtés: la troisième beaucoup plus forte et plus prolongée, située au sommet: le *segment de l'armure* caché. *Ventre* peu convexe, à premier arceau beaucoup plus développé que les suivants, les deuxième à cinquième subégaux: le sixième très-saillant.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* assez grandes, obovales, peu saillantes, obliquement disposées, subcontiguës ou rapprochées dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, brusquement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* transverse, large, explanée, arquée à son bord postérieur mais aussi large en dehors qu'en dedans.

Pieds peu allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* plus grands, oblongs. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, sensiblement élargies avant ou vers le milieu. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits; un peu rétrécis vers leur base, subélargis vers leur extrémité; un peu moins longs que les cuisses; munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons à peine distincts. *Tarses* courts, étroits, subcomprimés, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité, beaucoup moins longs que les tibias; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq, avec les premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis. *Ongles* très-petits, grêles, subarqués.

Obs. La seule espèce de ce genre vit sous les écorces. Elle est de très-petite taille, et sa démarche est lente et tortueuse.

La brièveté des antennes et des tarses, le développement du premier arceau ventral et surtout l'armure du sixième segment abdominal dans les deux sexes, tels sont les caractères que nous signalons comme remarquables et suffisants pour admettre cette coupe générique, déjà établie par Thomson.

1. Thectura cuspidata. Erichson.

Allongée, linéaire, déprimée, très-finement pubescente, d'un brun ou d'un noir de poix assez brillant, avec le sommet de l'abdomen et les antennes d'un brun un peu roussâtre, la base de celles-ci, la bouche et les pieds testacés. Tête distinctement et assez densement ponctuée, obsolètement sillonnée sur son milieu. Antennes à troisième article aussi long mais plus grêle que le deuxième, les quatrième à dixième fortement transverses. Prothorax subtransverse, presque aussi large que les élytres, subrétréci en arrière, finement canaliculé sur sa ligne médiane, très-finement et densement pointillé. Élytres suboblongues, sensiblement plus longues que le prothorax, finement et densement pointillées. Abdomen subparallèle, finement et assez densement pointillé vers sa base, presque lisse en arrière.

♂ Les *deuxième, troisième et quatrième segments abdominaux* munis sur le dos de deux petits tubercules transversalement disposés, plus distants entre eux que des côtés. *Épine intermédiaire du sixième segment* longue et robuste, presque droite ou à peine recourbée à son sommet.

♀ Les *deuxième, troisième et quatrième segments abdominaux* simples, sans tubercules. *Épine intermédiaire du sixième segment* moins longue et moins robuste, sensiblement recourbée en l'air en forme de croc à son sommet.

Homalota plana, Erichson, Col. March. I, 324, 16.
Homalota cuspidata, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 96, 30. — Redtenbacher, Faun. Austr. 658, 10. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 407, 45. — Kraatz. Ins. Deut. II, 253, 57.

Homalota inconspicua, HEER, Faun. Col. Helv. I, 342, 63.
Thectura cuspidata, THOMSON, Skand. Col. II, 286, 1, 1860.

Long., 0m,0015 (3/4 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, étroit, linéaire, déprimé, d'un brun ou d'un noir de poix assez brillant; revêtu d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et assez serrée.

Tête un peu plus large que le prothorax, à peine pubescente, distinctement et assez densement ponctuée, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Front* très-large, déprimé, offrant sur son milieu une fossette très-légère et prolongée jusqu'à l'épistome en forme de sillon lisse et obsolète. *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, souvent d'un roux de poix plus ou moins testacé, presque lisse, légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées, avec les *mandibules* plus foncées. *Pénultième article des palpes maxillaires* un peu cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes courtes, sensiblement moins longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre brièvement pilosellées; brunâtres ou d'un roux obscur, avec les deux ou trois premiers articles souvent plus clairs ou testacés: le premier suballongé, légèrement épaissi en massue, paré sur le milieu de son arête supérieure d'une longue et fine soie redressée : les deuxième et troisième assez courts, à peine oblongs, beaucoup moins longs séparément que le premier: le deuxième subglobuleux : le troisième obconique, un peu noueux à son sommet, aussi long mais plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, subcontigus : le quatrième assez fortement, les cinquième à dixième fortement transverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, obtus au sommet.

Prothorax en carré un peu plus large que long, un peu plus étroit en arrière et à peine arrondi aux angles; largement et obtusément tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, presque droits et à peine arrondis; presque aussi large antérieurement que les élytres; presque droit sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, faiblement sinués immédiatement au devant des angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis; distinctement arrondi à sa base; subdéprimé ou déprimé sur son disque; marqué sur sa ligne médiane d'un sillon canaliculé fin et plus

ou moins prononcé ; très-finement et assez densement pubescent, avec les côtés parés de quelques légères soies redressées ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; d'un brun ou d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson à peine pubescent, à peine pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré un peu plus long que large ; sensiblement ou d'un tiers environ plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; non visiblement sinuées au sommet près de leur angle postéro-externe avec le sutural presque droit : déprimées sur leur disque ; souvent subimpressionnées le long de la suture derrière l'écusson ; très-finement et assez densement pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation généralement plus distincte que celle du prothorax ; d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant avec le *repli* souvent moins foncé. *Épaules* arrondies.

Abdomen à peine moins large à sa base que les élytres ; de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés ; subdéprimé sur le dos ; très-finement et parcimonieusement pubescent ; éparsement sétosellé sur les côtés et vers le sommet ; finement et assez densement pointillé vers sa base, très-lâchement ou presque lisse sur les quatrième, cinquième et sixième segments ; d'un noir de poix assez brillant avec le sixième segment et parfois l'extrémité du cinquième d'un brun plus ou moins roussâtre. Les *quatre premiers* faiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons lisse : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle et bien tranchée : le sixième saillant, en forme de triangle transverse flanqué de chaque côté de sa base d'une épine assez forte, et au sommet d'un aiguillon plus robuste, plus prolongé et souvent (♀) recourbé en l'air à son extrémité en forme de petit crochet.

Dessous du corps légèrement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant avec le sommet du ventre souvent un peu roussâtre et ses intersections parfois plus pâles. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* peu convexe, à premier arceau aussi grand que les deux suivants réunis : le sixième assez saillant, largement et obtusément arrondi au sommet.

Pieds très-finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé brillant. *Cuisses* sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles,

évidemment un peu moins longs que les cuisses. *Tarses* finement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* très-courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* assez courts, beaucoup moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles courts, subégaux.

Patrie. Cette espèce vit sous les écorces des arbres récemment abattus ou récemment morts, dans presque toute la France : les environs de Paris et de Lyon, la Bourgogne, l'Alsace, le Beaujolais, le Bugey, etc.

Obs. La couleur varie du brun de poix au noir de poix un peu roussâtre, et les antennes deviennent en même temps un peu plus claires. L'extrémité du ventre est aussi plus ou moins largement roussâtre.

D'après M. Perris (*Ann. Soc. Ent. Fr.* 1863, p. 562, pl. 17, fig. 16). la larve de la *Thectura cuspidata* vit sous les écorces des jeunes pins, avec le *Tomicus* (Bostrichus) *laricis*. Elle s'y métamorphoserait et se nourrirait probablement ou des petits animalcules vivant avec elle, ou des excréments des larves du dit *Tomicus*.

Genre *Tomoglossa*, Tomoglosse ; Kraatz.

Kraatz, Nat. Ins. Deut., II, p. 342.

Étymologie : τόμος, incision ; γλωσσα, langue.

Caractères. *Corps* allongé, linéaire, peu convexe, ailé.

Tête subtransverse, un peu moins large que le prothorax, non ou à peine resserrée à sa base, obtuse en avant, saillante, subinclinée. *Tempes* avec un rebord latéral arqué très-fin ou obsolète. *Épistome* sur un plan inférieur à celui du front, largement tronqué en avant. *Labre* très-court, subcorné, tronqué ou à peine échancré à son bord antérieur. *Mandibules* assez saillantes, grêles, falciformes. *Palpes maxillaires* assez peu développés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, sensiblement renflé : le dernier petit, très-grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième plus court : le dernier subcylindrique, un peu plus court que le premier. *Menton* court, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* formant à la base une dent rectangulaire. *Languette* fendue jusqu'à la base.

Yeux grands, subarrondis, assez saillants, séparés du prothorax par un intervalle court.

Antennes médiocrement allongées, légèrement épaissies ; insérées dans une petite fossette peu profonde, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux de onze articles : le premier allongé, renflé en massue : le deuxième suballongé, le troisième oblong, le quatrième subglobuleux, les cinquième à dixième fortement transverses : le dernier assez grand, ovalaire.

Prothorax en carré transverse, de la largeur des élytres ; tronqué au sommet avec tous les angles subobtus ; subarrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci à peine sinué en arrière et redescendant un peu en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne obtusément angulé.

Écusson assez petit, triangulaire.

Élytres presque carrées ; formant simultanément au sommet vers la suture un angle rentrant sensible ; faiblement sinuées vers leur angle postéro-externe ; simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur subrectiligne. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum à peine développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle court et très-ouvert. *Mésosternum* à lame médiane en angle assez court, peu aigu ou subrectangulaire, prolongé seulement jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* assez étroites, obliques. *Métasternum* assez développé ; à peine angulé entre les hanches postérieures ; avancé entre les intermédiaires en angle court et ouvert, dont le sommet s'arrête loin de celui de la lame mésosternale. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* petites, peu distinctes, en forme d'onglet allongé.

Abdomen assez allongé, presque de la largeur des élytres, subparallèle, assez convexe en dessus, assez fortement et assez épaissement rebordé sur les côtés, pouvant légèrement se redresser en l'air ; avec les quatre premiers segments subégaux, et le cinquième souvent plus grand ; les trois premiers à peine impressionnés en travers, à leur base : le sixième à peine saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux : le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, à peine renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet.

Les *intermédiaires* moindres, subovales, peu saillantes, obliquement disposées, tout à fait contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* brusquement dilatée en dedans en forme de cône ; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée.

Pieds suballongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* plus grands, ovales-oblongs. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, comprimées, visiblement élargies vers le milieu. *Tibias* assez grêles à leur base, graduellement subélargis vers leur extrémité, droits ou presque droits, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons, à peine sensibles. *Tarses* assez étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur sommet ; les *antérieurs* de quatre articles (1), les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le quatrième subégal aux trois précédents réunis; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le cinquième au moins égal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux, et le dernier au moins égal aux deux précédents réunis (2). *Ongles* petits grêles, subarqués.

OBS. Ce genre ne renferme qu'une seule petite espèce, à démarche lente, à forme d'*Amischa*, et qu'on rencontre sur le bord des eaux.

Bien que les caractères tirés de la languette, du labre et des mandibules, soient d'un examen très-difficile, nous avons néanmoins adopté cette coupe créée par Kraatz. Elle présente, en effet, outre une ponctuation bien distincte et rugueuse, une tournure différente, avec le troisième article des palpes maxillaires sensiblement renflé, le menton court, la lame mésosternale peu prolongée, caractères qu'on ne rencontre pas concurremment chez les vrais *Homalotates*, qui d'ailleurs ont la languette fendue jusqu'au milieu seulement.

(1) Le grand tableau de Kraatz (p. 28) représente le genre *Tomoglossa* comme ayant cinq articles à tous les tarses, ce qui est une erreur, que le texte (p. 342) rectifie en indiquant, comme de raison, quatre articles seulement aux tarses antérieurs.

(2) Le dernier article, dans tous les tarses, est un peu plus épais que ceux qui le précèdent immédiatement.

Tomoglossa luteicornis, Erichson.

Allongée, linéaire, peu convexe, finement et modérément pubescente, d'un noir de poix brillant avec les élytres d'un brun ferrugineux vers leur extrémité, la bouche, les antennes et les pieds testacés. Tête un peu moins large que le prothorax, assez fortement et assez densement ponctuée. Antennes à troisième article plus court que le deuxième, le quatrième subglobuleux, les cinquième à dixième fortement transverses. Prothorax transverse, de la largeur des élytres, faiblement arqué sur les côtés, finement et densement ponctué. Élytres presque carrées, un peu plus longues que le prothorax, peu convexes, distinctement, densement et rugueusement ponctuées. Abdomen subparallèle, assez finement et densement ponctué vers sa base, plus parcimonieusement en arrière.

Homalota luteicornis, Erichson, Col. March. 1, 332, 29; — Gen. et Spec. Staph. 124, 96. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 332, 31. — Redtenbacher, Faun. Austr. 820.
Tomoglossa luteicornis, Kraatz, Ins. Deut. II, 343, 1.

Long., 0m,0021 (1 l.); — larg., 0m,00035 (1/6 l.).

Corps allongé, linéaire, peu convexe, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres d'un brun ferrugineux surtout vers leur extrémité; revêtu d'une fine pubescence grise, assez courte, couchée et modérément serrée.

Tête subtransverse, à peine arrondie sur les côtés, un peu ou à peine moins large que le prothorax, légèrement pubescente, assez fortement et assez densement ponctuée, d'un noir assez brillant. *Front* large, faiblement convexe. *Épistome* peu convexe, presque lisse. *Labre* testacé, subdéprimé, presque lisse, à peine cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées avec le *pénultième article des palpes maxillaires* à peine plus foncé : celui-ci légèrement cilié.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; légèrement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées; entièrement testacées; à premier article allongé, sensiblement renflé en massue; le deuxième sub-allongé, obconique, légèrement épaissi, un peu moins long que le premier : le troisième oblong, obconique, un peu plus grêle et évidemment moins long que le

deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, non contigus : le quatrième subglobuleux : les cinquième à dixième fortement transverses, avec le cinquième néanmoins un peu moins fortement : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, obovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré sensiblement transverse ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs subinfléchis, à peine obtus mais un peu émoussés ; aussi large en avant qu'en arrière ; aussi large dans son milieu que les élytres et presque aussi large à sa base que celles-ci ; faiblement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont subobtus et subémoussés ; très-largement arrondi à sa base avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu ; légèrement convexe sur son disque ; finement et modérément pubescent ; finement, distinctement et densement ponctué ; d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson légèrement pubescent, finement, densement et rugueusement ponctué, d'un noir de poix peu brillant.

Élytres en carré assez régulier ; un peu ou même sensiblement plus longues que le prothorax ; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural rentrant et obtus ; peu convexes sur leur disque, parfois même subdéprimées sur la région de la suture avec celle-ci plus ou moins impressionnée vers sa base ; finement et modérément pubescentes ; distinctement et densement ponctuées avec la ponctuation rugueuse et évidemment plus forte que celle du prothorax : d'un brun assez brillant et devenant graduellement ferrugineux vers l'extrémité. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen presque aussi large à sa base que les élytres ; de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ; légèrement convexe vers sa base, plus fortement en arrière ; finement et modérément pubescent avec la pubescence évidemment plus longue, mais à peine plus serrée antérieurement que celle des élytres, plus écartée postérieurement ; offrant en outre, sur les côtés et vers le sommet, quelques légères soies obscures et redressées, rares et assez longues ; assez finement et densement ponctué sur les trois premiers segments, plus légèrement et plus parcimonieusement sur les suivants ; d'un noir assez brillant avec le sommet à peine moins foncé. Le *premier segment* faiblement, les *deuxième et troisième* à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième souvent plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son

bord apical d'une fine membrane pâle, bien distincte : le sixième à peine saillant, obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps finement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant. les intersections ventrales souvent avec une étroite lisière roussâtre. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à pubescence assez longue, à ponctuation subrâpeuse, un peu moins serrée en arrière ; à sixième arceau peu saillant, plus ou moins largement arrondi et brièvement cilié à son bord postérieur.

Pieds finement pubescents, finement et densement pointillés, d'un testacé assez brillant. *Cuisses* visiblement élargies, vers leur milieu. *Tibias* assez grêles à leur base, subélargis vers leur extrémité ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* finement ciliés en dessous, obsolètement en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, un peu ou à peine moins longs que les tibias, avec les quatre premiers articles oblongs, subégaux.

Patrie. Cette petite espèce est assez rare. On la rencontre dans les environs de Lyon parmi les débris des inondations, dans les Alpes au bord des ruisseaux, à Fréjus parmi les détritus marécageux.

Obs. Elle a tout à fait le facies de l'*Amischa analis*, mais elle s'en distingue facilement par sa forme plus linéaire et surtout par sa ponctuation plus distincte et plus rugueuse.

Quelquefois les élytres sont presque entièrement brunâtres, d'autres fois entièrement d'un brun ferrugineux. Les exemplaires de Provence et de Corse sont plus obscurs, avec les antennes plus ou moins rembrunies vers leur extrémité.

Genre *Schistoglossa*, Schistoglosse ; Kraatz.

Kraatz, Nat. Ins. Deut. II, p. 344.
Étymologie : σχιστή, fendue ; γλῶσσα, langue.

Caractères. *Corps* allongé, subparallèle, peu convexe, ailé.

Tête subarrondie, moins large que le prothorax, un peu resserrée à sa base, subangulairement rétrécie en avant, peu saillante, inclinée. *Tempes* avec un fin rebord latéral. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* transverse, obtusément tronqué ou subarrondi à son bord antérieur. *Mandibules* assez robustes, peu saillantes, bifides à leur sommet, mutiques en dedans sur le

reste de leur longueur, arquées. *Palpes maxillaires* assez allongés, de quatre articles : le troisième évidemment plus long que le deuxième, graduellement et légèrement épaissi vers son extrémité : le dernier assez petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième un peu plus court que le premier : le dernier un peu plus grêle et un peu plus long que le deuxième, subulé, subcylindrique, mousse au bout. *Menton* transverse, trapéziforme, tronqué en avant. *Tige des mâchoires* formant à la base une dent peu saillante. *Languette* fendue jusqu'à la base (1).

Yeux médiocres, subovolairement arrondis, peu saillants, situés loin du prothorax.

Antennes assez allongées, assez grêles, faiblement épaissies, insérées dans une fossette assez grande et assez profonde, joignant, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les trois premiers assez allongés : le premier légèrement épaissi ; les deuxième et troisième obconiques : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts, non fortement contigus, non transverses ; le dernier grand, ovale-oblong.

Prothorax en carré transverse, un peu moins large que les élytres ; tronqué au sommet avec les angles antérieurs arrondis et les postérieurs obtus ; largement arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant un peu presque dès la base. *Repli* assez large, visible vu de côté, en forme de large triangle à sommet mousse et très-obtus.

Écusson médiocre, triangulaire.

Élytres assez courtes, transverses ; subcarrément coupées à leur bord apical ; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur sensiblement arqué. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum très-peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle assez aigu. *Mésosternum* à lame médiane en angle sensiblement rétréci en pointe acuminée et prolongée environ jusqu'aux deux tiers des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* médiocrement développées. *Métasternum* assez grand ; à peine subéchancré au devant des

(1) Nous rapportons ce dernier caractère d'après M. Kraatz.

hanches postérieures ; à peine angulé entre celles-ci, plus distinctement entre les intermédiaires. *Postépisternums* assez développés, graduellement rétrécis en languette postérieurement, à bord interne subparallèle ou divergeant à peine en arrière du repli des élytres; *postépimères* médiocres, subtriangulaires.

Abdomen allongé, un peu moins large que les élytres ; subparallèle ou à peine atténué en arrière ; subconvexe en dessus ; assez fortement et assez épaissement rebordé sur les côtés; pouvant faiblement se redresser en l'air ; avec les quatre premiers segments subégaux, le cinquième un peu plus grand : les *trois premiers* légèrement impressionnés en travers à leur base : le sixième peu saillant, rétractile : *celui de l'armure* parfois apparent. *Ventre* convexe, à premier arceau plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, un peu renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. *Hanches intermédiaires* un peu moins développées, conico-subovales, peu saillantes, obliquement disposées, très-légèrement distantes. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, notablement divergentes au sommet ; à *lame supérieure* très-étroite en dehors, graduellement élargie dès la pointe des épisternums et puis brusquement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds suballongés, assez grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, en forme d'onglet; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subdétachés et subarrondis au sommet. *Cuisses* débordant légèrement les côtés du corps, comprimées, distinctement subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, aussi longs (au moins les postérieurs) que les cuisses; droits ou presque droits, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons, subdivergents. *Tarses* étroits, subfiliformes; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux et le dernier subégal aux trois précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier égal aux deux précédents réunis; les *postérieurs* assez allongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article visiblement plus long que les suivants (1) : ceux-ci oblongs, subégaux, le dernier au moins égal aux deux

(1) M. Kraatz, dans son beau travail, dit (p. 344) à propos des tarses postérieurs

précédents réunis. *Ongles* grêles, faiblement arqués, plus ou moins tendus.

Obs. Ce genre est remarquable, entre tous, par ses mandibules bifides ou bidentées au sommet, ce qui le distingue de l'ancien genre *Homalota* avec lequel il a beaucoup d'affinité. Il ne renferme qu'une seule espèce, vivant sous les feuilles mortes et parmi les mousses des endroits marécageux.

1. Schistoglossa viduata, Erichson.

Allongée, subparallèle, très-finement pubescente, finement pointillée, d'un noir peu brillant avec la bouche, les antennes et les pieds d'un testacé obscur. Tête sensiblement moins large que le prothorax. Antennes à pénultièmes articles nullement transverses. Prothorax transverse, un peu moins large que les élytres, subimpressionné vers sa base. Élytres transverses, sensiblement plus longues que le prothorax. Abdomen subparallèle ou à peine atténué postérieurement, plus lâchement et râpeusement ponctué en arrière.

♂ Le *cinquième segment abdominal* assez lâchement et granuleusement ponctué ; le sixième granuleux, tronqué à son bord apical avec celui-ci très-finement subcrénelé et muni de chaque côté d'une petite dent plus saillante. Le *sixième arceau ventral* assez prolongé étroitement arrondi, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

Le *cinquième segment abdominal* assez lâchement et subrâpeusement ponctué ; le sixième subrâpreusement ponctué, entier et subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* subarrondi, dépassant légèrement le segment abdominal correspondant.

Homalota viduata, Erichson, Col. March. I, 330, 26 ; — Gen. et Spec. Staph. 111, 61. — Redtenbacher, Faun. Austr. 820. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 411, 57. — Thomson, Ofv. Vet. Ac. 1856, 105, 32.

Schistoglossa viduata, Kraatz, Ins. Deut. II, 345, 1. — Jacquelin du Val, Gen. Col. Eur. Staph. pl. 9, fig. 41. — Thomson, Skand. Col. III, 97, 1, 1861.

de ce genre : *Articulis quatuor primis longitudine inter se aequalibus*. Quant à nous, nous avons vu le premier article évidemment plus long que chacun des trois suivants, quoique un peu moins long que les deux suivants réunis.

Long., $0^m,0034$ (1 1/2 l.); — larg., $0^m,0007$ 1/3 l.)

Corps allongé, subparallèle, finement pointillé, obscur; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, courte couchée et assez serrée.

Tête subarrondie, sensiblement moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement, obsolètement et assez densement pointilllée; d'un noir assez brillant. *Front* large, subconvexe, parfois subdéprimé sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, séparé du front par une différence de plan, presque lisse, souvent roussâtre vers son extrémité. *Labre* d'un roux de poix testacé, brillant, presque lisse, cilié en avant de quelques soies pâles et brillantes. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix avec les *mandibules* un peu plus foncées sur leur tranche externe. *Palpes maxillaires* distinctement ciliés.

Yeux subovolairement arrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement épaissies; finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées ou fasciculées; d'un testacé obscur ou d'un roux brunâtre avec le premier article ordinairement plus clair: celui-ci en massue assez allongée et légèrement renflée: les deuxième et troisième assez allongés, obconiques, subégaux, aussi longs séparément que le premier: les quatrième à dixième subcylindro-coniques, paraissant gradnellement un peu plus courts par le fait qu'ils sont graduellement un peu plus épais: les quatrième à septième un peu plus longs que larges; les huitième à dixième carrés mais non transverses: le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong ou subcylindrico-ovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré transverse, environ une fois et un quart aussi large que long; un peu moins large à sa base que les élytres; tronqué au sommet avec les angles antérieurs subinfléchis et arrondis; largement et assez régulièrement arrondi sur les côtés ainsi qu'à la base, avec les angles postérieurs un peu marqués mais obtus; faiblement convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression ou fossette transversale assez légère; très-finement pubescent; finement et assez densement pointillé; d'un noir le plus souvent peu brillant. *Repli* lisse, d'un noir de poix.

Écusson légèrement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Elytres transverses; sensiblement plus longues que le prothorax; sub-

parallèles et subrectilignes sur leurs côtés; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; subdéprimées ou très-peu convexes sur leur disque, à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement pubescentes; finement mais un peu plus distinctement et plus densement ponctuées que le prothorax; entièrement d'un noir peu brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres; de trois à quatre fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué tout à fait en arrière; subdéprimé vers sa base, subconvexe postérieurement; finement et légèrement pubescent, et offrant en outre, sur les côtés, sur le dos et surtout vers le sommet, quelques soies obscures et redressées, avec celles du sommet plus longues et plus nombreuses; finement et densement pointillé, avec la ponctuation moins serrée, plus forte et plus râpeuse sur le cinquième segment; entièrement d'un noir assez brillant, avec le sommet parfois à peine roussâtre. Les *trois premiers segments* légèrement impressionnés en travers à leur base: le cinquième un peu plus grand que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane blanchâtre: le sixième peu saillant.

Dessous du corps d'un noir de poix assez brillant. *Métasternum* subconvexe, légèrement pubescent, finement et obsolètement pointillé. *Ventre* convexe, assez densement pubescent; densement, finement et subrâpeusement ponctué avec la ponctuation un peu moins serrée postérieurement; offrant vers le sommet de chaque arceau quelques rares soies obscures et redressées, plus distinctes vers l'extrémité du sixième: celui-ci parfois roussâtre ainsi que le sommet du précédent, très-finement et brièvement cilié à son bord apical.

Pieds finement pubescents, densement et finement pointillés, d'un testacé de poix assez brillant et plus ou moins obscur. *Cuisses* visiblement subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles; les postérieurs aussi longs que les cuisses, paraissant parfois, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur extrémité. *Tarses* assez longuement ciliés, surtout en dessous; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* assez allongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article suballongé, évidemment plus long que le suivant, mais un peu moins long que les deux suivants réunis: le deuxième à quatrième oblongs, subégaux ou graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est assez rare dans les parties septentrionales et orientales de la France. Nous l'avons rencontrée dans les environs de Lyon, parmi les mousses des lieux marécageux.

CINQUIÈME RAMEAU

PRONOMÉATES

CARACTÈRES. *Corps* allongé, assez étroit. *Tête* suboblongue, non portée sur un cou grêle; sensiblement engagée dans le prothorax; à peine ou non resserrée à sa base; prolongée en avant en forme de rostre. *Tempes* avec un rebord latéral arqué bien distinct. *Labre* suboblong. Les *deuxième et troisième articles des palpes maxillaires* très-allongés. *Palpes labiaux* sétiformes. *Menton* incisé. *Antennes* médiocrement allongées, sensiblement épaissies. *Prothorax* subtransverse ou presque carré, à peine rétréci en arrière. *Elytres* assez courtes. *Prosternum* faiblement développé au devant des hanches antérieures. *Lame mésosternale* prolongée en pointe subacuminée jusque près du sommet des hanches intermédiaires. *Celles-ci* légèrement distantes. *Tarses postérieurs* suballongés, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis: *celui des intermédiaires* un peu plus long que le deuxième.

OBS. Nous avons cru devoir éloigner le genre *Pronomaea* des *Diglossaires* et des *Gymnusaires*, dont on l'avait rapproché et avec lesquels il n'a de communs que les caractères de la bouche, et le colloquer, en raison de la structure des tarses, parmi nos *Myrmédoniaires*, où il doit rappeler à la fois et le genre *Silusa* (1) de la branche des *Bolitocharaires* et le genre *Ocyusa* de la branche des *Aléocharaires*. La conformation singulière des organes buccaux nous a conduits à en faire la souche d'un rameau à part bien distinct des *Tachyusates* et des *Homalotates*.

(1) La structure des palpes labiaux est à peu près celle des *Silusa*. La forme générale est celle des *Ocyusa* et surtout de l'*Ocyusa nigrata*, Fairmaire.

Genre *Pronomaea*, Pronomée ; Erichson.

Erichson, Col. March., I, p. 378 ; Gen. et Spec., Staph. p. 207.
Étymologie : προνομαία, trompe.

Corps allongé, assez étroit, sublinéaire, peu convexe, ailé.

Tête assez grande, suboblongue, un peu moins large que le prothorax, sensiblement engagée dans celui-ci, à peine ou non resserrée à sa base, notablement prolongée en avant en forme de museau conique ; assez saillant, inclinée. *Tempes* avec un rebord latéral arqué bien distinct. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* suboblong, subarrondi à son bord antérieur, séparé de l'épistome par un intervalle submembraneux assez grand et semblant faire partie de celui-ci. *Mandibules* assez saillantes, allongées, submembraneuses intérieurement, presque droites sur les côtés, à sommet libre et brusquement recourbé en dedans. *Palpes maxillaires* très-développés, assez grêles, de quatre articles : les deuxième et troisième très-allongés : celui-ci un peu plus long que le deuxième, à peine épaissi vers son extrémité : le dernier très-petit, bien distinct, étroit, subulé. *Palpes labiaux* saillants, grêles, sétiformes, de deux articles allongés dont le deuxième plus court et presque indistinctement articulé avec le précédent. *Menton* grand, trapéziforme, plus étroit en avant, profondément et angulairement entaillé au sommet. *Tige des mâchoires* formant à la base une dent rectangulaire saillante.

Yeux médiocres, subarrondis, peu saillants, situés assez loin du prothorax.

Antennes médiocres, sensiblement épaissies, insérées dans une fossette oblique assez grande et assez profonde, joignant, dans sa partie supérieure, le bord interne des yeux, et remontant au moins jusqu'au tiers de celui-ci ; de onze articles : les trois premiers allongés : le premier à peine épaissi, subcylindrique : les deuxième et troisième obconiques : le quatrième suboblong : les cinquième à dixième graduellement plus épais, plus ou moins transverses, contigus : le dernier grand, ovalaire.

Prothorax en carré subtransverse, un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs assez marqués mais infléchis ; obtusément arrondi à sa base avec les angles postérieurs obtus ; finement rebordé sur celle-là et sur les côtés avec ceux-ci, vus

latéralement, subsinués en arrière et redescendant fortement en avant dès le tiers ou le quart basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, en forme de triangle large, à sommet obtus et arrondi.

Écusson court, assez large, subtriangulaire.

Élytres assez courtes, transverses; simultanément subéchancrées vers le milieu de leur bord apical; profondément sinuées au sommet vers leur angle postero-externe; simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur légèrement arqué. *Épaules* peu saillantes.

Prosternum très-faiblement développé au devant des hanches antérieurs, formant entre celles-ci un angle assez court mais assez aigu. *Mésosternum* à lame médiane en angle très-prononcé, rétréci en pointe acuminée et prolongée jusque près du sommet ou au moins jusqu'aux trois quarts des hanches intermédiaires (1). *Médiépisternums* très-grands, séparés du mésosternum par une suture fine et un peu oblique; *médiépimères* peu développées, transversalement obliques. *Métasternum* médiocre, subéchancré au devant des hanches postérieures; faiblement subangulé entre celles-ci; assez fortement avancé entre les intermédiaires en angle bien prononcé, aigu, et dont le sommet est un peu recouvert par la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne divergeant à peine en arrière du repli des élytres; *postépimères* assez petites mais bien apparentes, subtriangulaires.

Abdomen allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres; subconvexe en dessus; assez fortement rebordé sur les côtés; pouvant assez facilement se recourber en l'air; avec les segments subégaux: les trois premiers assez fortement sillonnés en travers à leur base: le sixième peu saillant, rétractile: celui de l'armure enfoui. *Ventre* convexe, à premier arceau plus grand que les suivants, étranglé à sa base: les deuxième et troisième subégaux, le quatrième un peu plus développé, le cinquième un peu moins: le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, fortement contiguës au sommet. Les *intermédiaires* moindres, conico-subovales, peu saillantes, obliquement disposées, légèrement distantes. Les *postérieures* grandes, très-rapprochées ou subcontiguës à leur base, sensiblement divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle ou réduite en dehors à un liseré très-étroit, graduellement élargi depuis les épisternums et puis su-

(1) Le rebord antérieur est doublé dans son milieu.

bitement dilatée en dedans en cône allongé ; à *lame inférieure* transverse, large, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds peu allongés, assez grêles. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, oblongs, subelliptiques. *Cuisses* débordant sensiblement les côtés du corps, subcomprimées, subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, aussi longs ou presque aussi longs que les cuisses, droits ou presque droits, légèrement rétrécis vers leur base, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons, divergents, assez distincts. *Tarses* étroits, subcomprimés, à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et postérieurs de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux et le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis ; les *intermédiaires* un peu moins courts, avec le premier article un peu plus long que le suivant, les deuxième à quatrième assez courts, subégaux, et le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis, les deuxième à quatrième oblongs, subégaux, et le dernier aussi long au moins que les deux précédents réunis. *Ongles* grêles, légèrement arqués, subinfléchis.

OBS. Le type de ce genre est un petit insecte à démarche assez lente et qu'on rencontre parmi les mousses et les autres substances végétales. Il est remarquable par ses organes buccaux allongés en forme de rostre plus que dans tout autre *Aléocharien*.

1. **Pronomaea rostrata**, ERICHSON.

Allongée, sublinéaire, peu convexe, finement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec les élytres un peu moins foncées, les antennes obscures, leurs premier et dernier article, la bouche et les pieds d'un roux testacé. Tête un peu moins large que le prothorax, modérément ponctuée. Prothorax subtransverse, un peu moins large que les élytres, impressionné vers sa base, finement et assez densement ponctué. Élytres transverses, à peine moins longues que le prothorax, finement, assez densement et subrâpeusement ponctuées. Abdomen subparallèle ou à peine atténué en arrière, assez lâchement ponctué.

Pronomaea rostrata, Erichson, Col. March. I, 379, 1; — Gen. et Spec. Staph. 208, 1, pl. I, fig. 3. — Redtenbacher, Faun. Austr. 676. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 467, 1. — Kraatz, Ins. Deut. II, 366, 1. — Jacquelin du Val, Gen. Col. Eur. Staph. pl. 5, fig. 24.

Pronomaea picea, Heer, Faun. Col. Helv. I, 587.

Variété *a*. *Élytres* d'un roux de poix testacé.

Pronomaea dalmatina, Sachse, Stett. Ent. Zeit. XIII, 119.

Long., 0m,0028 (1 1/4 l); — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

Corps allongé, étroit, sublinéaire, peu convexe, d'un noir de poix brillant avec les élytres moins foncées; recouvert d'une fine pubescence cendrée, couchée, plus ou moins serrée.

Tête suboblongue, un peu moins large que le prothorax, notablement prolongée en avant en forme de museau; légèrement pubescente; assez finement et modérément ponctuée; d'un noir de poix brillant. *Front* large, subconvexe. *Epistome* longitudinalement convexe, lisse et brillant, offrant souvent sa partie antérieure submembraneuse et d'un roux de poix subtestacé. *Labre* à peine convexe, lisse, d'un roux de poix brillant, légèrement cilié au sommet de soies pâles. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* parfois un peu plus foncé.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; graduellement et sensiblement épaissies; très-finement duveteuses et en outre distinctement pilosellées; obscures avec le premier et le dernier article, et rarement le deuxième, d'un roux testacé; le premier allongé, à peine épaissi, subcylindrique: les deuxième et troisième en cône allongé, subégaux, aussi longs séparément que le premier: les quatrième à dixième graduellement plus épais: le quatrième suboblong: le cinquième à peine aussi long que large, les sixième à dixième sensiblement ou même assez fortement transverses: le dernier assez épais, subégal aux deux précédents réunis, ovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse; à peine rétréci en arrière où il est un peu moins large que les élytres; tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis, assez prononcés mais subarrondis à leur sommet; légèrement arqué, surtout en avant, sur les côtés, avec ceux-ci subrec-

tilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués mais obtus; très-largement et obtusément arrondi à sa base; subconvexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale généralement assez prononcée, parfois subgéminée ou notée de deux points enfoncés bien distincts et assez rapprochés; finement et légèrement pubescent, et paré en outre sur les côtés de quelques rares soies obscures, assez longues et redressées; finement et assez densement ponctué; d'un noir de poix brillant. *Repli* lisse et roussâtre.

Écusson plus ou moins caché, paraissant glabre et lisse sur sa partie découverte; d'un noir de poix brillant.

Élytres assez fortement transverses; à peine plus courtes que le prothorax; subparallèles et subrectilignes sur leurs côtés; profondément sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; à peine convexes sur leur disque, obsolètement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; distinctement et assez densement pubescentes; finement et subrâpeusement ponctuées avec la ponctuation à peine moins serrée que celle du prothorax; entièrement d'un noir ou d'un brun de poix brillant, souvent moins foncé que le reste du corps ou même parfois d'un roux châtain. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres; presque quatre fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou parfois à peine atténué tout à fait vers son extrémité; légèrement convexe sur le dos; très-finement pubescent, avec la pubescence plus longue, plus lâche plus obscure et moins distincte que celle du reste du corps, et quelques cils plus apparents au bord apical des deux premiers segments; offrant en outre sur les côtés quelques rares soies obscures et redressées; parcimonieusement et légèrement ponctué, avec la ponctuation néanmoins plus serrée vers la base des quatre premiers segments; d'un noir de poix très-brillant avec le sommet souvent un peu roussâtre. Les *trois premiers segments* assez fortement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Dessous du corps d'un noir de poix brillant, avec le sommet du ventre parfois un peu roussâtre. *Métasternum* subconvexe, finement pubescent, très-légèrement ponctué. *Ventre* convexe, à pubescence assez longue et peu serrée; à ponctuation subrâpeuse, peu serrée, encore plus écartée

vers l'extrémité, plus forte et rugueuse sur l'étranglement du premier arceau : le sixième peu saillant, subarrondi ou parfois (♂) obtusément angulé et finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, légèrement pointillés, d'un roux testacé assez brillant avec les hanches postérieures souvent plus foncées. *Cuisses* subélargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les postérieurs aussi longs que les cuisses, à peine recourbés en dedans avant leur sommet, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* distinctement et assez densement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* un peu moins courts ; les *postérieurs* suballongés, mais beaucoup moins longs que les tibias, à premier article allongé, aussi long ou presque aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, subégaux ou à peine graduellement moins longs.

Patrie. Cette espèce est assez commune, parmi les mousses et les feuilles mortes, dans presque toute la France : les environs de Lyon, le Beaujolais, la Savoie, les Pyrénées-Orientales, etc.

Obs. Nous possédons un exemplaire d'une taille un peu moindre, à antennes entièrement obscures, à impression du prothorax plus effacée, à élytres plus densement mais à abdomen plus lâchement ponctués. Peut-être doit-il être rapporté à la *Pronomaea picea* d'Heer ? Dans tous les cas, nous ne pensons pas que cette dernière doive constituer une espèce distincte.

La couleur des élytres varie du brun de poix au roux subtestacé, et en même temps le sommet de l'abdomen affecte une teinte moins foncée.

SIXIÈME RAMEAU

TACHYUSATES

Caractères. *Corps* généralement allongé et étroit, rarement oblong ou assez large. *Tête* subarrondie ou transverse, non ou rarement portée sur un cou assez grêle, plus ou moins resserrée à sa base, plus ou moins saillante. *Tempes* le plus souvent sans rebord latéral. *Labre* transverse (1).

(1) Les palpes sont de forme et de grandeur normales.

Antennes plus ou moins allongées, ordinairement grêles. *Prothorax* généralement carré et subrétréci en arrière, quelquefois fortement transverse. *Élytres* médiocrement courtes. *Abdomen* tantôt rétréci vers sa base, tantôt subparallèle ou même atténué postérieurement. *Ventre* offrant les trois premiers ou au moins les deux premiers arceaux souvent plus ou moins étranglés à leur base. *Prosternum* peu ou à peine développé au devant des hanches antérieures. *Lame mésosternale* prolongée en pointe acérée ou mousse jusques environ le milieu des hanches intermédiaires ou un peu au-delà: *celles-ci* subcontiguës ou légèrement distantes. *Tarses postérieurs* plus ou moins allongés, à premier article allongé ou très-allongé, toujours au moins aussi long que les deux suivants réunis (1) : celui des *intermédiaires* non ou à peine plus long que le deuxième.

Obs. Les *Tachyusates* marchent naturellement près des *Falagriates*, et c'est avec raison que MM. Fairmaire et Laboulbène, dans leur excellent ouvrage, ont rapproché le genre *Tachyusa* du genre *Falagria*. En effet, la plupart des *Tachyusates* ont, comme les *Falagriates*, la tête saillante, plus ou moins fortement resserré en arrière, à l'exception du genre *Brachyusa* seul; et les genres *Xenusa* et *Ilyusa*, par leur col assez étroit, se présentent à la fin du sixième rameau comme pour le lier au septième. D'ailleurs, les habitudes riveraines, communes aux espèces de l'un et de l'autre rameau, viennent encore justifier une telle classification.

Les *Tachyusates* rappellent les *Bolitocharates*, principalement les genres *Bolitochara* et *Tachyusida*, à part les mœurs, qui sont bien différentes.

(1) Quelquefois, chez les *Homalotates* (genres *Disopora* et *Dilacra*), le premier article des tarses postérieurs est allongé, mais il est moins long ou à peine aussi long que les deux suivants réunis. D'ailleurs, si quelque doute peut s'élever, ce n'est pas quant aux genres *Brachyusa* et *Ischnopoda*, qui ont les tarses postérieurs très-allongés et aussi longs que les tibias, ce que nous n'avons jamais observé dans aucun genre des *Homalotates ;* ce n'est pas non plus quant aux genres *Xenusa* et *Ilyusa*, qui ont la tête portée sur un cou assez grêle; ce serait donc relativement au genre *Tachyusa*, et surtout au genre *Gnypeta*, qui présente ses tarses postérieurs moins allongés que chez les autres *Tachyusates*. Mais nous ferons remarquer que, dans ce dernier genre, la pointe mésosternale est mousse et subarrondie au sommet ; que les hanches intermédiaires sont assez distantes ; que le deuxième arceau ventral est visiblement étranglé à sa base : trois caractères qui ne se rencontrent pas chez les *Disopora* et *Dilacra*. Du reste, dans la plupart des *Tachyusates*, le fond des impressions basilaires des premiers segments de l'abdomen est rugueux ou fortement ponctué, tandis qu'il est généralement lisse ou finement ponctué chez les *Homalotates*.

Ce rameau comprend six coupes génériques dont voici les caractères :

Tête

- portée sur un cou toujours plus large que la moitié du vertex : celui-ci jamais échancré en arrière. *Corps*
  - oblong, assez large, subdéprimé. *Yeux* grands, saillants. *Prothorax* subsinué sur les côtés de sa base. *Lame mésosternale* peu aiguë, prolongée environ jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires : *celles-ci* très-rapprochées mais non contiguës. *Tarses postérieurs* très-allongés. — BRACHYUSA.
  - plus ou moins allongé et étroit. *Yeux* assez grands, un peu saillants. *Prothorax* non sinué sur les côtés de sa base. *Hanches intermédiaires*
    - très-rapprochées. *Lame mésosternale* brusquement terminée en pointe plus ou moins aciculée et prolongée jusqu'après le milieu des hanches intermédiaires. Le *premier arceau ventral* seul un peu plus développé que les autres, sensiblement resserré à sa base, le *deuxième* plus légèrement, le *troisième* à peine. *Tarses postérieurs* très-allongés, presque aussi longs que les tibias. — ISCHNOPODA.
    - légèrement distantes. *Tarses postérieurs* allongés, un peu ou évidemment moins longs que les tibias. *Lame mésosternale* prolongée jusqu'au milieu des hanches intermédiaires
      - en pointe mousse ou subarrondie. Le *premier arceau du ventre* seul plus développé que les autres, sensiblement étranglé à sa base : le *deuxième* plus légèrement. — GNYPETA.
      - en pointe plus ou moins aigue. Les *trois premiers arceaux du ventre* plus développés que les suivants, et plus ou moins étranglés à leur base. — TACHYUSA.
- portée sur un cou assez grêle, moins large que la moitié du vertex. *Antennes*
  - assez grêles. *Vertex* subéchancré en arrière. *Pointe mésosternale* prolongée jusqu'au milieu des hanches intermédiaires. — XENUSA.
  - assez robustes. *Vertex* subtronqué en arrière. *Pointe mésosternale* prolongée jusqu'après le milieu des hanches intermédiaires. — ILYUSA.

Genre *Brachyusa*, Brachyuse, Mulsant et Rey.

Étymologie : βραχύς, court.

Caractères. *Corps* oblong, assez large, subatténué en arrière, subdéprimé en dessus, ailé.

Tête grande, transverse, un peu moins large que le prothorax, assez fortement engagée dans celui-ci, faiblement resserrée à sa base, angulairement rétrécie en avant ; un peu saillante, subinclinée. *Tempes* sans rebord latéral distinct. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* transverse, subtronqué à son bord antérieur. *Mandibules* légèrement saillantes, assez robustes, simples à leur sommet, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* développés, de quatre articles : le troisième à peine plus long que le deuxième, mais sensiblement épaissi vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement un peu plus étroits : le deuxième plus court. *Menton* transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* obtusément angulée à la base.

Yeux grands, subovalairement arrondis, saillants, touchant ou touchant presque aux angles antérieurs du prothorax.

Antennes médiocres, grêles, à peine épaissies ; insérées dans une fossette assez profonde et irrégulière, joignant, dans sa partie supérieure, le bord interne des yeux ; de onze articles : les deux premiers suballongés : le troisième plus court, oblong : le premier sensiblement renflé : les quatrième à dixième non contigus, graduellement à peine plus courts, non transverses : le dernier grand, ovalaire.

Prothorax fortement transverse, presque aussi large que les élytres ; tronqué ou à peine échancré au sommet avec les angles antérieurs infléchis ou arrondis ; subtronqué sur le milieu de sa base, avec celle-ci subsinuée de chaque côté près des angles postérieurs qui sont presque droits ; très-finement et à peine rebordé à la base et sur les côtés, avec ceux-ci assez tranchants et subrectilignes en arrière. *Repli* large, un peu visible vu de côté.

Écusson grand, triangulaire.

Élytres médiocres, transverses, un peu plus larges en arrière ; subcarrément coupées à leur sommet et légèrement subsinuées vers leur angle

postéro-externe ; simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* étroit, à bord postérieur presque subrectiligne. *Épaules* très-peu saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures ; offrant entre celles-ci un angle large et assez obtus. *Mésosternum* à lame médiane en angle droit ou peu aigu, prolongé environ jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires, à disque longitudinalement impressionné. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* légèrement développées. *Métasternum* assez court, subéchancré au devant des hanches postérieures ; à peine subangulé entre celles-ci ; avancé entre les intermédiaires en angle assez prononcé et subaigu, semblant émettre de son sommet une tranche assez saillante qui le lie à la pointe mésosternale. *Postépisternums* assez larges à leur base, postérieurement rétrécis en languette effilée, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* assez grandes, en triangle longitudinal.

Abdomen assez court, un peu moins large que les élytres, atténué en arrière, subconvexe en dessus ; fortement et subépaissement rebordé sur les côtés ; pouvant légèrement se redresser en l'air ; avec les quatre premiers segments courts, subégaux, le cinquième beaucoup plus grand : les deux premiers à peine sillonnés en travers à leur base : le sixième saillant, rétractile, débordé au sommet et sur les côtés par l'arceau ventral correspondant : celui de l'armure bien distinct. *Ventre* convexe, avec les quatre premiers arceaux subégaux, le cinquième un peu plus grand : le sixième très-saillant, subrétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, conico-subovalaires, non saillantes, subobliquement disposées, très-rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, dilatée en dedans en cône peu saillant, large à sa base ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle ou à peine plus étroite en dehors.

Pieds assez allongés. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, aussi longs que les cuisses (au moins les postérieurs), droits ou presque droits ; sublinéaires ou faiblement rétrécis vers leur base ; mutiques ; munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons à peine distincts. *Tarses* étroits, subfiliformes; les

antérieurs de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, beaucoup moins longs que les tibias, avec les trois premiers articles courts, subégaux ; les *intermédiaires* moins courts, sensiblement moins longs que les tibias, avec le premier article un peu plus long que le suivant : les deuxième à quatrième assez courts, graduellement un peu plus courts ; les *postérieurs* très-allongés, aussi longs que les tibias, à premier article très-allongé, au moins aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième graduellement moins longs : le deuxième suballongé, les troisième et quatrième oblongs : le dernier de tous les tarses à peine égal aux deux précédents réunis, sensiblement moins long que le premier. *Ongles* petits, grêles, à peine arqués, infléchis.

Obs. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce de petite taille, à forme d'*Homalota* ou de *Placusa*, ou même de *Myllaena*, et habitant dans les lieux humides.

Il se distingue des autres *Tachyusates* par sa forme plus courte, plus large et plus déprimée ; par sa tête plus grande, plus transverse ; par ses yeux plus gros et plus saillants, séparés des angles antérieurs du prothorax par un intervalle beaucoup moindre ou même nul ; par le troisième article des palpes maxillaires proportionnellement moins allongé mais plus renflé vers son extrémité ; par son prothorax plus court, plus large et distinctement subsinué sur les côtés de sa base ; par son abdomen moins allongé, plus atténué postérieurement, avec les premiers segments à peine impressionnés en travers à la base, et le cinquième plus développé ; par ses cuisses plus élargies et plus comprimées. La lame mésosternale est aussi moins aiguë et moins prolongée, avec les hanches intermédiaires plus rapprochées ; les deuxième et troisième articles des antennes sont plus inégaux, etc.

Les distinctions sexuelles sont aussi bien différentes.

1. Brachyusa concolor, Erichson.

Oblongue, assez large, subdéprimée, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir mat, avec les pieds couleur de poix et les tarses testacés. Tête transverse, un peu moins large que le prothorax. Antennes grêles, à troisième article sensiblement plus court que le deuxième. Prothorax fortement transverse, un peu atténué en avant, à peine moins large en arrière que les élytres, légèrement arqué sur les côtés, sillonné sur son milieu. Élytres assez

courtes, sensiblement plus longues que le prothorax, déprimées. Abdomen assez fortement atténué en arrière.

♂ *Prothorax* largement et assez fortement sillonné sur son milieu. Le *sixième segment abdominal* peu saillant, largement échancré à son bord apical, laissant à découvert la majeure partie du segment de l'armure. Le *sixième arceau ventral* très-saillant, subtronqué à son bord postérieur, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant qu'il déborde un peu sur les côtés.

♀ *Prothorax* finement et à peine canaliculé sur sa ligne médiane ou simplement fovéolé vers sa base. Le *sixième segment abdominal* assez saillant, subarrondi à son bord apical, recouvrant la moitié du segment de l'armure. Le *sixième arceau ventral* subarrondi à son bord postérieur, un peu plus saillant que le segment abdominal correspondant.

Homalota concolor, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 126, 100. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 821.
Tachyusa lata, KIESENWETTER, Stett. Ent. Zeit. 1844, V, 315. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 656, 8.
Tachyusa concolor, FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 376, 10. — KRAATZ, Stett. Ent. Zeit. XIII, 447; — Ins. Deut. II, 155, 11.

Long., $0^m,0022$ (1 l.); — larg., $0^m,0007$ (1/3 l.).

Corps oblong, assez large, subdéprimé, d'un noir mat; très-finement et très-densement pointillé; revêtu d'une très-fine pubescence cendrée, très-courte, couchée et très-serrée.

Tête transverse, un peu moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir mat. *Front* large, subdéprimé ou à peine convexe sur son milieu, prolongé en avant entre les antennes en une espèce de bosse un peu plus brillante. *Épistome* transverse, assez convexe, séparé du front par une différence de plan assez brusque; un peu saillant, offrant en avant une lisière submembraneuse d'un livide obscur. *Labre* subconvexe, d'un noir de poix assez brillant, légèrement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* brunâtres. *Palpes maxillaires* finement pubescents.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes grêles, environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; à peine épaissies; très-finement duveteuses et en outre brièvement

pilosellées ; entièrement ou presque entièrement noires ; à premier article suballongé, sensiblement renflé en massue subelliptique : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième suballongé, presque aussi long que le premier : le troisième oblong, sensiblement plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement à peine plus courts et à peine plus épais, moins longs séparément que le troisième : les cinquième à septième un peu plus longs que larges : les huitième à dixième au moins aussi longs que larges mais non transverses : le dernier assez épais, subégal aux deux précédents réunis, ovalaire, acuminé au sommet.

Prothorax fortement transverse, environ une fois et demie aussi large que long ; un peu atténué en avant ; largement tronqué ou à peine échancré au sommet, avec les angles antérieurs infléchis, obtus et arrondis ; légèrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, subrectilignes ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués et presque droits ; à peine moins large en arrière que les élytres ; subtronqué sur le milieu de sa base, avec celle-ci obliquement subsinuée de chaque côté près des épaules ; subdéprimé ou à peine convexe sur son disque, mais plus (♂) ou moins (♀) sillonné sur sa ligne médiane, ou au moins (♀) transversalement fovéolé au devant de l'écusson ; très-finement et très-densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; entièrement d'un noir mat. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé ou comme chagriné, d'un noir mat.

Élytres assez fortement transverses ; sensiblement plus longues que le prothorax ; un peu plus larges en arrière qu'en avant ; presque subrectilignes sur leurs côtés ; légèrement subsinuées vers leur angle postéro-externe, avec le sutural droit ; plus ou moins déprimées sur leur disque ; très-finement et très-densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées ; entièrement d'un noir mat. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres ; de deux à trois fois plus prolongé que celles-ci ; assez fortement, graduellement et subarcuément atténué vers son extrémité ; déprimé vers sa base, subconvexe postérieurement ; revêtu d'un léger duvet très-fin, très-court et très-serré ; paré en outre vers son sommet de quelques soies obscures et redressées ; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné ; d'un noir mat. Les *deux premiers segments* à peine, le *troisième* non visiblement impressionnés en travers à leur base : le *cinquième* beaucoup plus

développé que les précédents, largement tronqué ou à peine échancré et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le *sixième* plus ou moins saillant : *celui de l'armure* saillant, parfois couleur de poix, offrant de chaque côté de son sommet un faisceau de soies obscures.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir peu brillant. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à sixième arceau plus ou moins prolongé, parfois couleur de poix.

Pieds très-finement pubescents, très-finement et très-densement pointillés, brunâtres avec les tarses subtestacés. *Cuisses* sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, un peu fléchis en dedans avant leur sommet. *Tarses* finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* très-allongés, aussi longs que les tibias, à premier article très-allongé, au moins aussi long que le deux suivants réunis : les deuxième à quatrième graduellement moins longs : le deuxième suballongé, les troisième et quatrième oblongs.

Patrie. Cette espèce est particulière à l'Allemagne. On la rencontre, rarement, dans la France septentrionale : la Flandre, la Picardie, la Normandie, les environs de Paris au bord de la Seine et dans les prés humides.

Obs. Par la structure du sixième arceau ventral du ♂, débordant de tous les côtés le segment de l'armure et même le segment abdominal correspondant, la *Brachyusa concolor* rappelle un peu la *Colpodota pygmaea*, dont elle a aussi le facies.

Genre *Ischnopoda*, Ischnopode, Stephens, Thomson.

Thomson, Ofv. af. Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 35; — Skand, Col. III, 4, 1861.
Etymologie : ἰσχνὸς, grêle; ποῦς, pied.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, subdéprimé ou peu convexe, ailé.

Tête transverse, presque aussi large que le prothorax, légèrement resserrée à sa base; obtusément et subangulairement rétrécie en avant; assez

saillante, subinclinée. *Tempes* sans rebord latéral distinct. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* fortement transverse, obtusément tronqué ou subarrondi au sommet. *Mandibules* assez saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées à leur extrémité. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, graduellement subépaissi en massue vers son extrémité : le dernier très-petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième plus court que le premier : le troisième plus long et à peine plus étroit que le deuxième, subcylindrique. *Menton* fortement transverse, trapéziforme, largement tronqué en avant. *Tige des mâchoires* formant à la base une dent rectangulaire saillante.

Yeux assez grands, subovalairement arrondis, un peu saillants, situés assez loin du prothorax.

Antennes allongées, grêles, à peine épaissies; insérées dans une fossette assez profonde et assez grande, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux; de onze articles ; les trois premiers allongés : le premier sensiblement épaissi : les deuxième et troisième obconiques : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et à peine plus épais, peu ou non contigus, oblongs ou suballongés : le dernier grand, ovalaire-oblong ou suballongé.

Prothorax presque carré, un peu moins large que les élytres; tronqué au sommet; arrondi aux angles antérieurs qui sont infléchis, avec les postérieurs un peu marqués et obtus; subtronqué au devant de l'écusson, obliquement coupé sur les côtés de sa base; très-finement et à peine rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, à peine sinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* large, visible vu de côté, en forme de large triangle à sommet très-obtus et arrondi.

Écusson assez grand, triangulaire.

Élytres assez courtes, plus ou moins transverses; subcarrément coupées à leur bord apical; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur subrectiligne sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle large, court, très-obtus, à surface très-convexe, à sommet émoussé. *Mésosternum* plan, en forme d'angle assez large, prolongé environ jusqu'au tiers des hanches intermédiaires, mais dont le

sommet, à partir de ce point, se rétrécit en pointe aciculée, fine et prolongée jusqu'après le milieu, qu'elle dépasse légèrement (1). *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* médiocres. *Métasternum* assez développé; subéchancré au devant des hanches postérieures (2); non ou à peine angulé entre celles-ci, avec le sommet de l'angle subincisé; avancé entre les intermédiaires en angle bien prononcé et très-aigu. *Postépisternums* étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* assez grandes, subtriangulaires.

Abdomen allongé, subparallèle, un peu moins large que les élytres; peu convexe sur le dos; fortement rebordé sur les côtés; pouvant médiocrement se redresser en l'air; à segments subégaux; les trois premiers médiocrement sillonnés en travers à leur base : le sixième assez saillant, rétractile : celui de l'armure parfois apparent. *Ventre* convexe, à premier arceau sensiblement, le deuxième légèrement, le troisième à peine resserrés à leur base : le premier un peu plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux, et le cinquième parfois un peu plus court : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, conico-subovalaires, peu saillantes, subconvexes intérieurement, obliquemment disposées, très-rapprochées dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, contiguës à leur base, très-divergentes au sommet; à *lame supérieure* très-étroite ou presque nulle en dehors, assez brusquement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* transversalement oblique, explanée, assez large, sensiblement rétrécie en dehors.

Pieds allongés, grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subacuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant notablement les côtés du corps, étroites, à peine élargies avant ou vers leur milieu, subatténuées vers leur extrémité. *Tibias* grêles, aussi longs que les cuisses (au moins les intermédiaires et postérieurs), droits ou presque droits, sublinéaires ou légèrement rétrécis à leur base, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons très-grêles. *Tarses* étroits, subfiliformes; les

(1) La pièce antésternale forme dans son milieu une aréole fortement transverse.

(2) Avec une strie obsolète contournant en avant cette échancrure.

antérieurs de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* assez courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier un peu plus long que les deux précédents réunis; les *intermédiaires* suballongés, avec les quatre premiers articles suboblongs, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis; les *postérieurs* très-allongés, à peine moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième plus ou moins allongés, subégaux ou graduellement à peine moins longs : le dernier à peine plus long que le précédent, beaucoup moins long que le premier. *Ongles* très-grêles, à peine arqués, infléchis.

Obs. Avec les mêmes mœurs et les mêmes habitudes que celles du genre *Tachyusa*, les petites espèces qui composent la coupe des *Ischnopoda* se distinguent par une forme moins grêle et par une teinte moins brillante. Les élytres sont plus courtes, plus droites sur leurs côtés, plus déprimées sur leur disque. Surtout, l'abdomen est plus parallèle, moins resserré antérieurement, avec les trois premiers segments moins fortement sillonnés à leur base, et les deuxième et troisième arceaux non ou à peine étranglés à leur naissance. La pointe mésosternale est plus prolongée que dans les genres *Tachyusa* et *Gnypeta*, avec les hanches intermédiaires plus rapprochées. Enfin, les antennes sont encore plus grêles et les pieds, surtout les tarses postérieurs, plus allongés.

Les espèces du genre *Ischnopoda* peuvent être analysées ainsi :

a *Corps* entièrement noir.
b *Dessus du corps* mat. *Prothorax* sensiblement plus étroit à sa base que les élytres. *Antennes* avec les quatrième à dixième articles suballongés. *Abdomen* subatténué vers son sommet. *Antennes* et *pieds* noirs ou brunâtres, avec les tarses d'un roux testacé. (Sous-genre *Thinonoma*, Thomson, Skand. Col. III, 5, 1861 ; de θἰν, sable, et νέμω, je pais.) (1). ATRA.
bb *Dessus du corps* assez brillant. *Prothorax* un peu plus étroit à sa base que les élytres. *Antennes* avec les quatrième à dixième articles oblongs. *Abdomen* subparallèle. *Antennes* et *pieds* d'un roux de poix. (Sous-genre *Ischnopoda*.) UMBRATICA.
aa *Corps* d'un roux testacé, avec la tête noire ainsi qu'une large ceinture abdominale. EXARATA.

(1) Nous n'avons pu admettre le genre *Thinonoma* de Thomson comme coupe générique, la différence des antennes n'étant pas corroborée par un concours d'autres caractères.

1. Ischnopoda (Thinonoma) atra, Gravenhorst.

Allongée, subdéprimée, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir mat, avec les genoux et les tarses d'un roux testacé. Tête transversalement arrondie, à peine moins large que le prothorax. Antennes très-grêles, avec les quatrième à dixième articles suballongés. Prothorax subcarré, évidemment plus étroit que les élytres, à peine rétréci en arrière, légèrement canaliculé sur sa ligne médiane. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax. Abdomen subatténué vers son extrémité.

♂ Le *sixième segment abdominal* obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, beaucoup plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* obsolètement impressionné sur son milieu.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, un peu plus prolongé que le segment abdominal correspondant. *Front* subconvexe, nullement impressionné sur son milieu.

Aleochara atra, Gravenhorst, Mon. 162, 35 ; — Gyllenhal, Ins. Suec. II, 395, 17.
Bolitochara atra, Mannerheim, Brach. 79, 26.
Tachyusa atra, Erichson, Col. March. I, 309, 5 ; — Gen. et Spec. Staph. 73, 8. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 6. — Redtenbacher, Faun. Austr. 656, 8. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 375, 7. — Kraatz, Ins. Deut. II, 155, 10.
Thinonoma atra, Thomson, Skand. Col. III, 6, 1, 1861.

Long., 0m,0033 (1 1/2 l.) ; — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

Corps assez allongé ou allongé, subdéprimé, d'un noir mat ; très-finement et très-densement pointillé ; revêtu d'une très-fine pubescence d'un cendré obscur, courte, couchée et très-serrée.

Tête en carré transverse et subarrondi aux angles, à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et très-densement pointillée et comme finement chagrinée ; d'un noir presque mat. *Front* large, subconvexe, parfois (♂) obsolètement impressionné sur son milieu.

Épistome longitudinalement convexe, presque lisse, parfois submembraneux et livide vers son sommet. *Labre* subconvexe, d'un noir brillant, presque lisse à sa base, subruguleux et éparsement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux de poix plus ou moins obscur. *Pénultième article des palpes maxillaires* parfois plus foncé, pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; non ou à peine épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine ou brièvement ciliées vers le sommet de chaque article ; noires ou brunâtres; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subcylindrico-elliptique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième assez allongés mais graduellement un peu moins longs, avec les pénultièmes non ou à peine plus épais : le dernier sensiblement moins long que les deux précédents réunis, assez allongé, subfusiforme, subacuminé au sommet.

Prothorax presque en carré subarrondi aux angles; à peine rétréci en arrière, où il est sensiblement moins large que les élytres; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et subarrondis; paraissant, vu de dessus, à peine arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement subsinués au devant des angles postérieurs, qui sont subinfléchis, un peu marqués mais obtus; assez largement et subsinueusement tronqué sur le milieu de sa base; subdéprimé ou peu convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale assez prononcée et se transformant sur sa ligne médiane en un léger sillon canaliculé ; très-finement et très-densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ou comme chagriné; entièrement d'un noir mat. *Repli* lisse, d'un noir ou d'un brun de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir mat.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé ; subdéprimées sur leur disque, subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et très-densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées et comme chagrinées; entièrement d'un noir mat. *Épaules* arrondies.

Abdomen sensiblement moins large à sa base que les élytres, environ

trois fois plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés jusqu'au sommet du troisième segment et puis visiblement atténué vers son extrémité; déprimé vers sa base, subconvexe en arrière; très-finement et très-densement pubescent, avec des cils plus longs et plus distincts au bord apical des premiers segments; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné; entièrement d'un noir mat. Les *deux premiers segments* sensiblement, le *troisième* légèrement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des sillons finement pointillé : le cinquième parfois à peine plus grand que le précédent, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant : *celui de l'armure* parfois apparent, cilié-sétosellé à son sommet.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement et très-densement pointillé ou comme chagriné; d'un noir mat. *Métasternum* assez convexe, parfois un peu brillant. *Ventre* convexe, tout à fait mat; à sixième arceau plus ou moins saillant, plus ou moins arrondi et plus (♂) ou moins (♀) fortement cilié à son sommet.

Pieds très-finement et très-densement pubescents, très-finement et très-densement pointillés ou comme rugueusement chagrinés; d'un noir ou d'un brun mat, avec les trochanters, les genoux, le sommet des tibias et les tarses d'un roux testacé. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* distinctement ciliés en dessous, à peine en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* très-développés, presque aussi longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième assez allongés, graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce fréquente le bord des eaux. Elle est assez rare, et elle se rencontre dans presque toute la France : les environs de Paris et de Lyon, la Flandre, la Normandie, l'Alsace, les Pyrénées-Orientales, etc.

OBS. Elle est bien tranchée de la suivante par sa couleur plus noire et mate; par ses antennes encore plus grêles et plus obscures; par ses élytres plus larges relativement au prothorax; par son abdomen plus déprimé vers sa base, moins parallèle et évidemment subatténué vers son extrémité. Les quatrième à dixième articles des antennes sont plus allongés; le prothorax est moins largement sillonné, etc.

9. Ischnopoda umbratica, Erichson.

Allongée, subdéprimée, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir de poix assez brillant et subplombé, avec les antennes et les pieds brunâtres ou d'un roux de poix, la bouche, les tarses et parfois les tibias subtestacés. Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax. Antennes grêles, avec les quatrième à dixième articles oblongs. Prothorax presque carré, un peu plus étroit à sa base que les élytres, un peu rétréci en arrière, obsolètement et assez largement sillonné sur sa ligne médiane. Élytres transverses, à peine aussi longues que le prothorax. Abdomen subparallèle.

♂ Le *sixième arceau ventral* prolongé et arrondi au sommet.

♀ Le *sixième arceau ventral* non prolongé, profondément et triangulairement entaillé à son sommet,

Tachyusa umbratica, Erichson, Col. March. I, 310, 6; — Gen. et Spec. Staph. 73, 9. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 317, 7. — Redtenbacher, Faun. Austr. 655, 7. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 575, 7.— Kraatz, Ins. Deut. II, 154, 8.

Variété *a*. *Antennes* et *pieds* d'un roux de poix subtestacé.

Long., 0m,0033 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0008 (1/3 l.).

Corps allongé, assez étroit, subparallèle, subdéprimé ou peu convexe, d'un noir de poix assez brillant et subplombé; très-finement et très-densement pointillé; recouvert d'une très-fine pubescence grise, courte, couchée et très-serrée.

Tête subarrondie ou en carré subtransverse et arrondi aux angles; à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, parfois un peu plus lisse en avant; d'un noir assez brillant et subplombé. *Front* large, subconvexe, parfois subdéprimé antérieurement, offrant souvent sur son milieu une légère fossette arrondie. *Épistome* convexe, presque lisse. *Labre* d'un brun de poix brillant, lisse à sa base, rugueusement ponctué et pilosellé antérieurement. *Parties de la bouche* d'un roux testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis; très-faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre obsolètement pilosellées; brunâtres ou parfois d'un roux de poix; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subcylindrico-elliptique: les deuxième et troisième obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier: les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, mais tous un peu oblongs, et les pénultièmes même un peu plus longs que larges: le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax presque carré ou à peine plus long que large; faiblement rétréci en arrière, où il est un peu plus étroit que les élytres; subtronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis; paraissant, vu de dessus, à peine arrondi en avant sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont subinfléchis, un peu marqués mais obtus; assez largement et subsinueusement tronqué sur le milieu de sa base; peu convexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, souvent prolongée jusque près du sommet en forme de sillon longitudinal, assez large en arrière, graduellement atténué et affaibli en avant; très-finement et très-densement pubescent; très-finement et très-densement pointillé; d'un noir de poix assez brillant et subplombé. *Repli* lisse, roussâtre.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix un peu brillant.

Élytres sensiblement transverses, à peine aussi longues que le prothorax; subparallèles et presque subrectilignes sur leurs côtés; à peine sinuées près de leur angle postéro-externe avec le sutural émoussé; subdéprimées sur leur disque, longitudinalement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et très-densement pubescentes; très-finement et très-densement pointillées; entièrement d'un noir de poix un peu brillant et subplombé. *Épaules* arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres, de trois fois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; subparallèle sur ses côtés ou à peine atténué tout à fait vers le sommet; faiblement convexe vers sa base, plus fortement en arrière; très-finement et très-densement pubescent, avec des cils plus longs et plus apparents au sommet des deux premiers segments; très-finement et très-densement pointillé ou comme fine-

ment chagriné ; d'un noir un peu brillant et subplombé. Les *trois premiers segments* médiocrement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons ruguensement ponctué : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième un peu saillant, subarrondi au sommet.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant. *Métasternum* subconvexe, plus légèrement pointillé sur son disque. *Ventre* convexe, à pubescence un peu plus longue que celle du dos de l'abdomen ; à sixième arceau plus ou moins saillant, moins densement pointillé que les autres, distinctement cilié à son sommet.

Pieds densement et finement pubescents ; très-densement, très-finement et subruguleusement pointillés ; tantôt d'un brun de poix avec les genoux, le sommet des tibias et les tarses testacés, tantôt presque entièrement d'un roux de poix subtestacé, avec les cuisses et les hanches plus obscures. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses : ces derniers parfois à peine recourbés en dedans, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* assez courts, les *intermédiaires* suballongés ; les *postérieurs* très-allongés, à peine moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième assez allongés, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. On rencontre communément cette espèce, courant sur la vase des rivières, dans presque toute la France.

OBS. La variété *a* offre ses antennes et ses pieds entièrement d'un roux subtestacé. La couleur du dessus du corps, en même temps, passe du noir au brun de poix, parfois un peu châtain.

Nous décrirons ici sommairement une espèce voisine, et qui n'a pas encore été signalée en France :

Ischnopoda flavitarsis, SAHLBERG.

Allongée, peu étroite, subconvexe, très-finement et densement pubescente, finement et très-densement pointillée, d'un noir peu brillant et un peu bleuâtre, avec les antennes et les pieds obscurs, la base de celles-là

la bouche et les genoux d'un roux de poix, et les tarses testacés. Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax. Antennes avec les septième à dixième articles subtransverses. Prothorax presque carré, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, légèrement sillonné sur sa ligne médiane. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, presque droites sur les côtés. Abdomen à peine resserré à sa base, subparallèle, subconvexe, à peine sétosellé, très-finement et très-densement pointillé.

Aleochara flavitarsis, SAHLBERG, Ins. fenn. I, 349, 9.
Tachyusa chalybeà, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 916, 9-10. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 655, 5.
Ischnopoda chalybaea, THOMSON, Skand. Col. III, 5, 1861.

Long., 0m,0035 (1 2/3 l.) — larg., 0m,0008 (1/3 l.)

PATRIE. L'Autriche et plusieurs parties de l'Allemagne.

OBS. Cette espèce diffère de la *Tachyusa scitula* par sa taille un peu plus grande et un peu plus épaisse; par sa couleur un peu moins brillante; par les antennes avec leurs deuxième et troisième articles plus allongés, subégaux, et les cinquième et sixième moins courts; et surtout par son prothorax sillonné sur toute ou presque toute la longueur de sa ligne médiane.

Les antennes sont plus robustes que chez les *Ischnopoda atra* et *umbratica*. La couleur est moins brillante que dans cette dernière espèce, le dessus du corps est moins déprimé et la ponctuation est un peu moins fine. Elle semble faire passage au genre *Tachyusa*, surtout à la *Tachyusa scitula*, à laquelle elle ressemble beaucoup, à part la structure des antennes et les proportions respectives de leurs articles.

Nous n'avons pas eu l'occasion de voir l'espèce suivante, dont nous traduirons la description d'Erichson :

8. Ischnopoda exarata, MANNERHEIM.

Testacée, finement pubescente, avec la tête et l'abdomen après son milieu, noirs. Prothorax subcarré, largement canaliculé, roux.

Drusilla exarata, MANNERHEIM, Brach. 85, 2.

Tachyusa exarata, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 72, 6. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 655, 6.— KRAATZ, Ins. Deut. II, 154, 9.
Calodera colorata, FAIRMAIRE, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, CLXXXIV.

Long., 2 lignes.

Corps entièrement, très-densement et finement pointillé ; revêtu d'une très-courte pubescence soyeuse, serrée, d'un gris fauve.

Antennes peu plus longues que la tête et le prothorax, subépaissies vers leur extrémité, testacées.

Tête de la largeur du prothorax, noire. *Front* légèrement impressionné. *Parties de la bouche* testacées.

Prothorax un peu plus étroit que les élytres, non plus court que large, légèrement arrondi sur les côtés avant le milieu, tronqué à la base et au sommet, peu convexe, assez largement et longitudinalement impressionné sur le dos, d'un roux testacé.

Écusson obscur.

Élytres un peu plus longues que le prothorax, d'un testacé obscur, plus claires vers la base.

Abdomen linéaire, testacé, à segments égaux, les deux antépénultièmes noirâtres.

Poitrine d'un testacé roussâtre.

Pieds d'un testacé clair.

PATRIE. L'Autriche, la France, environs de Bordeaux.

OBS. Cette espèce a la tournure de l'*Ischnopoda umbratica*, mais elle est plus grande et d'une coloration différente. Le caractère des segments de l'abdomen égaux la fait entrer dans le genre en question plutôt que dans le genre *Tachyusa*. De plus, l'abdomen est parallèle.

Genre *Gnypeta*, GNYPÈTE, Thomson.

THOMSON, Ofv. af Kongl. Vet. Ac. Förh., 1858, p. 33. — SKAND, Col. III, 6, 1861.
Etymologie incertaine.

CARACTÈRES. *Corps* allongé, assez étroit, subconvexe, ailé.

Tête grande, transverse, aussi large ou à peine moins large que le prothorax ; sensiblement resserrée à sa base ; subangulairement et obtusément

rétrécie en avant ; assez saillante, subinclinée. *Tempes* sans rebord latéral. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* fortement transverse, tronqué au sommet. *Mandibules* assez robustes, peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* assez allongés, de quatre articles : le troisième sensiblement plus long que le deuxième, distinctement épaissi en massue vers son extrémité : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième plus court que le premier : le troisième plus long que le deuxième, subcylindrique. *Menton* fortement transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* évidemment rectangulée à la base.

Yeux grands, subarrondis, peu saillants, situés assez loin du prothorax.

Antennes médiocrement allongées, assez grêles, faiblement épaissies ; insérées dans une petite et légère fossette arrondie, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles ; les trois premiers allongés : le premier subépaissi, les deuxième et troisième obconiques : le quatrième plus ou moins oblong : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, plus ou moins contigus, avec les pénultièmes non ou légèrement transverses : le dernier assez grand, ovalaire-oblong.

Prothorax en carré plus ou moins transverse, plus étroit que les élytres ; largement tronqué au sommet avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis ; obtusément arrondi à sa base, avec les angles postérieurs peu obtus ; très-finement rebordé sur celle-là et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci subsinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, obtusément angulé.

Écusson assez grand, triangulaire.

Élytres assez courtes, carrées ou transverses, subcarrément coupées à leur bord apical, faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, simples et presque droites sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur subrectiligne. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum très-peu développé au devant des hanches antérieures, offrant entre celles-ci un angle très-ouvert ou très-obtus, à surface convexe. *Mésosternum* à lame médiane en angle prononcé, rétréci en pointe mousse prolongée jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires (1). *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* médio-

(1) La pièce antésternale offre dans son milieu une aréole fortement transverse.

crement développées. *Métasternum* assez grand, à peine ou non échancré au devant des hanches postérieures, très-faiblement angulé entre celles-ci; fortement avancé entre les intermédiaires en angle aigu, dont le sommet, subémoussé, vient se lier à la pointe mésosternale au moyen d'une petite pièce lisse. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* médiocres, subtriangulaires.

Abdomen suballongé, subparallèle ou faiblement arqué sur les côtés; un peu plus étroit que les élytres, subconvexe sur le dos, fortement et subépaissement rebordé sur les côtés, pouvant assez facilement se recourber en l'air; avec les trois premiers segments fortement sillonnés en travers à leur base : le cinquième un peu plus développé que les précédents : le sixième légèrement saillant, rétractile : celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, avec les deux premiers arceaux resserrés à leur base : le premier plus grand que les suivants : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* assez grandes, subovales, peu saillantes, subconvexes intérieurement, obliquement disposées, légèrement ou même sensiblement distantes. Les *postérieures* grandes, transverses, subcontiguës ou contiguës à leur base, fortement divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, brusquement dilatée en dedans en cône assez saillant; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, à peine rétrécie en dehors.

Pieds plus ou moins allongés, assez grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, oblongs, subelliptiques, isolant la cuisse de la hanche. *Cuisses* débordant fortement les côtés du corps, à peine élargies avant ou vers leur milieu, subatténuées vers leur extrémité. *Tibias* assez grêles, droits ou presque droits, sensiblement rétrécis à leur base, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons à peine distincts; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts ou à peine oblongs, subégaux; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à qua-

trième oblongs, graduellement à peine moins longs : le dernier de tous les tarses allongé, étroit, sublinéaire, subégal aux trois précédents réunis dans les antérieurs, à peine égal aux deux précédents réunis dans les autres : le dernier des postérieurs subégal au premier. *Ongles* assez développés, très-grêles, à peine arqués.

Obs. Les espèces de cette coupe ont les mêmes mœurs que celles du genre *Tachyusa* avec lesquelles elles ont beaucoup de caractères communs, et dont elles diffèrent par la forme généralement moins grêle ; par la lame mésosternale plus subitement atténuée mais à pointe plus mousse ; par son abdomen jamais fortement mais seulement à peine ou non resserré à sa base ; par le ventre à premier arceau seul plus développé que les autres, seul sensiblement étranglé à sa naissance, avec le deuxième légèrement et le troisième nullement resserrés au même endroit. Les tarses sont moins allongés, avec le premier article des postérieurs à peine moins long, et le dernier subégal au premier.

Cette coupe renferme trois espèces dont voici les différences principales :

a *Élytres* transverses, un peu plus longues que le prothorax : *celui-ci* à peine transverse, à peine plus étroit en arrière. *Pieds* plus ou moins obscurs, avec les genoux et les tarses testacés.
b *Tête* de la largeur du prothorax, assez fortement fovéolée sur son milieu. *Antennes* allongées, à troisième article subégal au deuxième : les pénultièmes suboblongs. RIPICOLA.
bb *Tête* à peine moins large que le prothorax, à peine fovéolée sur son milieu. *Antennes* suballongées, à troisième article un peu moins long que le deuxième : les pénultièmes légèrement transverses. LABILIS.
aa *Élytres* carrées, beaucoup plus longues que le prothorax : *celui-ci* visiblement transverse, non plus étroit en arrière. *Antennes* peu allongées, à troisième article un peu moins long et plus grêle que le deuxième les pénultièmes légèrement transverses. *Pieds* entièrement pâles. VELATA.

1. Gnypeta ripicola, Kiesenwetter.

Allongée, subconvexe, très-finement et densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir brillant, avec les antennes et les pieds obscurs, les genoux et les tarses testacés. Tête de la lareur du prothorax, assez fortement fovéolée sur son milieu. Antennes allongées, à troisième article subégal au deuxième, les pénultièmes suboblongs. Pro-

thorax à peine transverse, à peine rétréci en arrière, sensiblement moins large que les élytres, transversalement impressionné vers sa base. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax. Abdomen à peine arqué sur les côtés et un peu atténué en arrière.

♂ Le *sixième arceau ventral* arrondi à son bord apical.

♀ Le *sixième arceau ventral* subsinué au milieu de son bord apical.

Homalota ripicola, KIESENWETTER, Stett. Ent. Zeit. V, 317. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 227, 28.

Long., 0^m,0033 (1 1/2 l.); — larg., 0^m,00065 (1/3 l.).

Corps allongé, subconvexe, très-finement et très-densement pointillé; d'un noir brillant et parfois submétallique; revêtu d'une très-fine pubescence blanchâtre, très-courte, couchée et serrée.

Tête en forme de carré transverse et arrondi aux angles, aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement, légèrement et densement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, creusé sur son milieu d'une fossette assez profonde, souvent oblongue ou sulciforme. *Épistome* convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un noir brillant, subponctué et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un noir ou d'un brun de poix parfois un peu roussâtre. *Pénultième article des palpes maxillaires* pubescent.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes allongées, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; très-faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; entièrement brunes ou noirâtres; à premier article allongé, à peine épaissi en massue subelliptique; les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier: les quatrième à dixième graduellement un peu moins longs et un peu plus épais, subcontigus, obconiques : le quatrième suballongé : les cinquième à huitième oblongs : les neuvième à dixième suboblongs ou un peu plus longs que larges : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré à peine transverse et subarrondi aux angles, surtout en avant; à peine rétréci en arrière, où il est sensiblement plus étroit que

les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis mais à peine arrondis ; paraissant, vu de dessus, subarqué en avant sur ses côtés, avec ceux-ci presque subrectilignes en arrière, et, vus latéralement, distinctement sinués au devant des angles postérieurs qui sont bien marqués et presque droits ; largement et obtusément arrondi à sa base, celle-ci subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale assez large et assez prononcée ; très-finement et densement pubescent ; très-finement, légèrement et très-densement pointillé ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, noir.

Écusson à peine pubescent, finement chagriné, d'un noir assez brillant.

Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur leurs côtés ou à peine arquées postérieurement sur ceux-ci ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural subémoussé ; subconvexes sur leur disque ; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées ; entièrement d'un noir brillant et subplombé. *Épaules* assez étroitement arrondies.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, de trois fois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; à peine arqué sur les côtés et parfois légèrement atténué tout à fait en arrière ; faiblement convexe vers sa base, plus fortement vers son extrémité ; très-finement pubescent, avec la pubescence à peine moins serrée que celle des élytres, et les premiers segments garnis à leur bord apical de cils plus longs et plus distincts ; très-finement, légèrement et très-densement pointillé ; d'un noir brillant. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons un peu plus grossièrement ponctué : le cinquième plus long que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième médiocrement saillant : celui de l'armure parfois distinct, densement cilié ou pubescent.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un noir brillant. *Métasternum* assez convexe, plus légèrement pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à peine sétosellé vers son extrémité : le premier arceau sensiblement, le deuxième visiblement resserrés à leur base : le sixième assez saillant.

Pieds très-finement et densement pubescents, très-finement et densement pointillés ; d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec le sommet

des hanches antérieures et intermédiaires et la base des trochanters un peu roussâtres, les genoux et les tarses testacés. *Cuisses* non ou à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, un peu fléchis en dedans avant leur extrémité. *Tarses* assez longuement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, graduellement à peine moins longs.

Patrie. Nous n'avons point vu d'exemplaire français de cette espèce, propre au nord de l'Europe et à l'Allemagne. Mais plusieurs catalogues l'indiquent de notre pays, et M. Léon Fairmaire dit l'avoir capturée dans la baie de la Somme (*Ann. Soc. Ent. Fr.* 1852, 681).

Obs. Elle ressemble extrêmement à la *Gnypeta labilis* et surtout aux sujets à antennes et pieds obscurs ; néanmoins elle en est distincte. Par exemple, la tête est un peu plus large, avec le front plus fortement fovéolé sur son milieu. Les antennes, un peu plus longues, sont à la fois un peu plus grêles, avec les deuxième et troisième articles plus égaux, et les suivants plus longs, les pénultièmes étant toujours suboblongs ou un peu plus longs que larges. Elles sont ou noires, ou brunâtres, ou d'un roux très-obscur, mais concolores. Le prothorax paraît à peine plus rétréci en arrière, avec les angles un peu plus prononcés. Les élytres sont un peu plus convexes, surtout intérieurement. Le dos de l'abdomen n'est pas visiblement sétosellé. Les pieds sont plus allongés dans toutes leurs parties. Enfin, la ponctuation générale nous a semblé un peu plus fine et un peu plus serrée, avec la pubescence également plus fine et plus serrée, surtout sur le prothorax et les élytres, etc.

Peut-être doit-on rapporter à cette espèce les *Aleochara carbonaria* et *caerulea* de Sahlberg (*Ins. Fenn.* I, 351, 11 et 12), dont les descriptions nous paraissent imparfaitement convenir ?

2. Gnypeta labilis, Erichson.

Allongée, subconvexe, finement et assez densement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir brillant, avec la bouche d'un

roux de poix, les genoux et les tarses d'un roux testacé. Tête à peine moins large que le prothorax, obsolètement fovéolée sur son milieu. Antennes suballongées, à troisième article plus court que le deuxième, les pénultièmes légèrement transverses. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, sensiblement moins large que les élytres, transversalement fovéolé vers sa base. Élytres sensiblement transverses, un peu plus longues que le prothorax. Abdomen à peine arqué sur les côtés et un peu atténué en arrière.

♂ Le *sixième arceau ventral* arrondi à son bord apical, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* subsinué au milieu de son bord apical, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Homalota labilis, ERICHSON, Col. March. I, 699, 7; — Gen. et Spec. Staph. 88, 14. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 657, 6. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 396, 12. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 226, 27.
Gnypeta labilis, THOMSON, Skand. Col. III, 7, 1, 1861.

Variété *a*. *Tibias* et *tarses* entièrement testacés.

Variété *b*. *Bouche, base des antennes* et *pieds* testacés.

Variété *c*. *Bouche, base des antennes* et *pieds* testacés. *Élytres* d'un roux châtain.

Long., $0^m,0032$ (1 1/2 l.); — larg., $0^m,0006$ (1/3 l.).

Corps allongé, subconvexe, très-finement et densement pointillé, d'un noir brillant; revêtu d'une fine pubescence blanchâtre, courte, couchée et assez serrée.

Tête en forme de carré transverse et fortement arrondi aux angles; à peine moins large que le prothorax; finement pubescente, très-finement, légèrement et densement pointillée; d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, obsolètement fovéolé sur son milieu. *Épistome* convexe, presque lisse. *Labre* d'un noir ou d'un brun de poix brillant, presque lisse à sa base, subponctué et légèrement cilié à son sommet de soies pâles. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec la pointe des *mandibules* un peu plus foncée. *Pénultième article des palpes maxillaires* plus ou moins rembruni, pubescent.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes suballongées, à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre distinctement, mais assez brièvement ciliées, surtout vers le sommet de chaque article ; brunâtres, avec le premier article souvent couleur de poix ; celui-ci allongé, subépaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième allongés, obconiques : le deuxième à peine moins long que le premier : le troisième un peu plus court que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et plus épais, subcontigus : le quatrième oblong, subobconique : les cinquième à septième suboblongs ou à peine plus longs que larges : le huitième à peine, les neuvième et dixième légèrement transverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré subtransverse et subarrondi aux angles ; non ou à peine rétréci en arrière où il est sensiblement plus étroit que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et subarrondis ; paraissant, vu de dessus, à peine arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine ou largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués mais obtus ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette transversale bien prononcée, souvent géminée ; finement et assez densement pubescent ; très-finement, densement et légèrement pointillé ; d'un noir brillant. *Repli* lisse, noir.

Écusson finement pubescent, très-finement et densement pointillé, d'un noir brillant.

Élytres sensiblement transverses ; évidemment un peu plus longues que le prothorax ; à peine plus larges en arrière qu'en avant et presque subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural émoussé ; faiblement convexes et parfois subdéprimées sur leur disque ; à peine subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson, parfois légèrement déclives à leur bord apical ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement, légèrement et densement pointillées ; noires ou d'un noir de poix brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres ; de trois fois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; à peine arqué sur ses côtés et parfois légèrement atténué tout à fait en arrière ; faiblement convexe vers sa base, plus fortement vers son extrémité ; densement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue, mais plus fine et moins

visible que celle des élytres, et le bord apical des trois ou quatre premiers segments garni de cils plus longs, plus blancs et plus distincts ; offrant en outre, sur le dos et sur les côtés, quelques rares et courtes soies obscures et redressées, disposées en séries transversales de trois à quatre ; très-finement et très-densement pointillé ; entièrement d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons un peu plus fortement mais moins densement ponctué : le cinquième un peu plus long que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant, plus ou moins tronqué à son bord postérieur : celui de l'armure le plus souvent caché, ruguleux, assez densement sétosellé-fasciculé à son sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, finement et assez densement pointillé, d'un noir brillant. *Mésosternum* plan, à peine pointillé. *Métasternum* subconvexe, plus finement et plus légèrement pointillé sur son milieu. *Ventre* convexe, à pubescence blonde, un peu plus longue et un peu plus fine que celle du métasternum ; éparsement sétosellé surtout vers son extrémité ; à premier arceau sensiblement, le deuxième distinctement resserrés à leur base, avec le fond de l'étranglement du premier fortement ponctué (1) : le sixième plus ou moins saillant, parfois d'un brun de poix.

Pieds très-finement et assez densement pubescents ; très-finement et densement pointillés ; d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec la noix des trochanters moins foncée, les genoux, le bout des tibias et les tarses d'un roux testacé ou testacés. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, à peine recourbés en dedans avant leur sommet, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* assez longuement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce est commune sur le bord des petits ruisseaux ou des mares, dans presque toute la France.

(1) La partie du deuxième arceau, s'emboîtant avec le précédent, est également recouverte d'une forte ponctuation.

OBS. Elle varie beaucoup pour la couleur des antennes et des pieds. Celles-là sont souvent entièrement noires dans les individus que nous regardons comme typiques; et les pieds alors n'offrent guère que les genoux et les tarses d'un roux testacé. D'autres fois, la base des antennes est plus ou moins largement roussâtre ou testacée, et les pieds se montrent en même temps entièrement ou presque entièrement de cette dernière couleur. La bouche varie aussi du roux de poix au testacé. Quelquefois même les élytres deviennent d'un roux châtain.

3. Gnypeta velata, ERICHSON.

Allongée, subconvexe, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir peu brillant, avec les antennes et la bouche d'un testacé obscur, et les pieds d'un testacé pâle. Tête à peine moins large que le prothorax, à peine fovéolée sur son milieu. Antennes peu allongées, à troisième article un peu moins long et plus grêle que le deuxième, les septième à dixième légèrement transverses. Prothorax transverse, non rétréci en arrière, un peu plus étroit que les élytres, subimpressionné vers sa base, rarement à peine canaliculé sur sa ligne médiane. Élytres carrées, beaucoup plus longues que le prothorax. Abdomen subparallèle.

♂ Le *sixième arceau ventral* prolongé, étroitement arrondi à son bord apical, dépassant notablement le segment abdominal correspondant : *celui-ci* obtusément tronqué au sommet.

♀ Le *sixième arceau ventral* peu prolongé, distinctement sinué dans le milieu de son bord apical, dépassant à peine le segment abdominal correspondant : *celui-ci* subarrondi au sommet.

Homalota velata, ERICHSON, Col. March. I, 319, 8; — Gen. et Spec. Staph. 88, 15. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 338, 51.— REDTENBACHER, Faun. Austr. 661, 28.— FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 399, 21. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 226, 25.

Long., $0^m,0027$ (1 1/4 l.) — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, subparallèle, subconvexe, très-finement et très-dense-

ment pointillé, d'un noir, peu brillant par l'effet d'une très-fine pubescence cendrée, soyeuse, courte, couchée et très-serrée.

Tête en forme de carré transverse et arrondi aux angles ; à peine moins large que le prothorax ; très-finement et densement pubescente ; d'un noir assez brillant. *Front* large, à peine convexe, offrant parfois sur son milieu une petite fossette peu distincte. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix brillant, parcimonieusement ponctué, offrant en avant quelques longs cils légers et pâles. *Parties de la bouche* d'un testacé assez obscur. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié (1).

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes peu allongées, de la longueur de la tête et du prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissis ; très-finement duveteuses et en outre légèrement ciliées, surtout vers le sommet de chaque article ; entièrement d'un testacé obscur ; à premier article allongé, un peu épaissi en massue subelliptique ; les deuxième et troisième assez allongés, obconiques : le deuxième visiblement moins long que le premier : le troisième un peu moins long et surtout plus grêle que le deuxième : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais subcontigus, obconiques : les quatrième et cinquième à peine ou un peu plus longs que larges : le sixième non, les septième à dixième légèrement transverses : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré visiblement transverse et subarrondi aux angles ; non plus étroit en arrière, où il est un peu moins large que les élytres ; largement tronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis, à peine obtus et à peine arrondis ; subarqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement et faiblement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont assez marqués et à peine obtus ; largement arrondi à sa base, avec celle-ci parfois subtronquée dans son milieu ; légèrement convexe sur son disque ; offrant au devant de l'écusson une légère impression subarrondie, et, rarement, sur son milieu, un sillon longitudinal très-obsolète ; très-finement, et très-densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; entièrement d'un noir peu brillant. *Repli* lisse, roussâtre.

(1) Il est aussi plus sensiblement renflé que dans les deux autres espèces.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, obscur.

Élytres en carré assez régulier ; beaucoup plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque subrectilignes sur leurs côtés ; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé ; faiblement convexes sur leur disque ; très-finement et très-densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées ; d'un noir peu brillant et souvent brunâtre et subplombé, avec le bord apical à peine roussâtre. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou parfois à peine arqué sur les côtés ; faiblement convexe vers sa base, assez fortement en arrière ; très-finement et très-densement duveteux, avec des cils plus longs et plus distincts au bord apical des premiers segments ; très-finement, légèrement et très-densement pointillé ; d'un noir peu brillant. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons rugueux ou grossièrement ponctué : le cinquième un peu plus grand que le précédent, largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième très-peu saillant.

Dessous du corps très-finement pubescent, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir assez brillant. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, plus densement pubescent que le postpectus, avec des cils un peu plus longs et plus distincts au sommet des premiers arceaux : le premier sensiblement, le deuxième légèrement resserrés à leur base, avec l'étranglement du premier fortement ponctué : le sixième peu saillant, finement cilié à son bord postérieur.

Pieds très-finement et densement pubescents, finement et densement pointillés, d'un testacé pâle et assez brillant, avec les hanches un peu moins claires. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* assez longuement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suboblongs, graduellement à peine plus courts.

PATRIE. Cette espèce est assez rare en France. Elle se rencontre dans

les environs de Paris sur les bords de la Seine, dans ceux de Lyon sur les bords de la Saône, dans le Roussillon sur les bords du Tet.

Obs. Elle diffère des deux espèces précédentes par sa taille un peu moindre, par sa forme plus parallèle, par sa couleur moins brillante, par sa pubescence et sa ponctuation plus fines et plus serrées, par son prothorax un peu plus transverse, et surtout par ses élytres plus longues. Les antennes et les pieds sont un peu moins allongés et d'une couleur plus claire, et les articles intermédiaires et pénultièmes des premières sont toujours plus courts, etc.

Genre *Tachyusa*, Tachyuse, Erichson.

Col. March. I, 307; — Gen. et Spec. 69.
Etymologie : ταχὺς, prompt.

Caractères. *Corps* allongé, étroit, subconvexe en dessus, ailé.

Tête subarrondie ou subcarrée, aussi large ou un peu moins large que le prothorax; plus ou moins resserrée à sa base; obtuse ou parfois faiblement et subangulairement rétrécie en avant; plus ou moins saillante, subinclinée. *Tempes* sans rebord latéral distinct. *Épistome* subtronqué en avant. *Labre* transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* peu saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, plus ou moins épaissi vers son extrémité : le dernier très-petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième plus court que le premier : le dernier un peu plus long que le deuxième, à peine plus étroit, subcylindrique ou parfois subépaissi au bout. *Menton* transverse, trapéziforme, tronqué ou subéchancré en avant. *Tige des mâchoires* formant à leur base une dent subrectangulaire, souvent assez saillante.

Yeux médiocres ou assez grands, subovalairement arrondis, peu ou un peu saillants, situés loin du prothorax.

Antennes assez allongées, assez grêles, faiblement épaissies; insérées dans une fossette assez grande, assez profonde et subarrondie, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux; de onze articles : les trois premiers allongés : le premier subépaissi : les deuxième et troisième obconiques : les quatrième à dixième graduellement

un peu plus courts et un peu plus épais, peu contigus : le dernier grand, ovale-oblong.

Prothorax subcarré ou oblong, un peu plus étroit que les élytres ; tronqué au sommet et fortement arrondi aux angles antérieurs qui sont infléchis (1); plus ou moins arqué en avant sur les côtés ; parfois subrétréci en arrière ; à angles postérieurs généralement un peu marqués et peu obtus; subtronqué au devant de l'écusson et obliquement coupé sur les côtés de sa base ; très-finement et à peine rebordé à celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vus latéralement, plus ou moins sinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* visible vu de côté, en forme de large triangle, à sommet interne émoussé.

Écusson grand ou assez grand, subtriangulaire.

Élytres médiocres, plus ou moins carrées ; simultanément subéchancrées à leur bord apical ; plus ou moins sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; simples et à peine ou faiblement arrondies sur leurs côtés. *Repli* médiocre, à bord inférieur presque droit sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, en forme de large triangle à sommet très-ouvert, parfois subélevé sur sa ligne médiane. *Mésosternum* plan, rétréci en angle assez aigu, à pointe mousse prolongée environ jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* médiocrement développées. *Métasternum* assez grand ; à peine subéchancré au devant des hanches postérieures ; à peine prolongé entre celles-ci en angle parfois presque nul, mais légèrement incisé à son sommet; avancé entre les intermédiaires en angle bien prononcé et plus ou moins aigu. *Postépisternums* assez étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres ; *postépimères* plus ou moins développées, subtriangulaires.

Abdomen allongé, plus ou moins resserré à sa base ; subarcuément élargi avant son sommet; plus ou moins convexe en dessus ; fortement rebordé sur les côtés ; pouvant facilement se recourber en l'air ; avec les *trois premiers segments* grands, subégaux, plus ou moins fortement impressionnés en travers à leur base : les deux suivants souvent plus courts : le sixième peu saillant, rétractile : *celui de l'armure* non ou peu

(1) Ce qui le fait paraître parfois brusquement atténué antérieurement.

apparent. *Ventre* très-convexe, avec les trois premiers arceaux très-développés, plus ou moins fortement étranglés à leur base : les troisième à cinquième graduellement moins grands, rarement subégaux : le sixième peu saillant, rétractile.

Hanches antérieures très-développées, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, contiguës au sommet, convexes en avant, planes en dessous. Les *intermédiaires* un peu moins grandes, conico-subovales, non saillantes, subconvexes intérieurement, obliquement disposées, légèrement distantes. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône plus ou moins saillant et allongé; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle ou à peine rétrécie en dehors.

Pieds allongés, plus ou moins grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* très-grands, ovales-oblongs, subacuminés, subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant plus ou moins notablement les côtés du corps, subcomprimées, sublinéaires ou à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* plus ou moins grêles, aussi longs que les cuisses (au moins les postérieurs), droits ou presque droits, mutiques, sublinéaires ou légèrement rétrécis vers leur base; munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons, peu distincts. *Tarses* étroits, subfiliformes; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le dernier subégal à eux tous réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles à peine oblongs, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis; les *postérieurs* allongés, toutefois moins longs que les tibias, à premier article très-allongé ou allongé, au moins aussi long que les deux suivants réunis: les deuxième à quatrième oblongs ou suballongés, graduellement un peu moins longs : le dernier moins long que le premier, moins long que les deux précédents réunis. *Ongles* très-grêles, faiblement arqués, infléchis.

Obs. Les petites espèces que renferme ce genre se rencontrent généralement sur le bord des eaux, où elles se creusent souvent des galeries dans la vase ou dans le sable mouillé. Elles courent avec rapidité en tenant leur abdomen verticalement redressé.

Les espèces du genre *Tachyusa* peuvent se grouper de la manière suivante :

a *Tête* un peu moins large que le prothorax. *Abdomen* plus ou moins densement pointillé sur toute sa surface.

b *Abdomen* à peine resserré à sa base, concolore, très-finement et très-densement pointillé sur toute sa surface. *Base des antennes*, *genoux* et *tarses* testacés. *Antennes* moins longues et moins grêles. (Sous-genre *Cathusya*, anagramme de *Tachyusa*). SCITULA (1).

bb *Abdomen* légèrement resserré à sa base (*Tachyusa*).

c *Abdomen* et *ventre* légèrement, mais distinctement sétosellés. *Abdomen* très-finement et très-densement pointillé sur toute sa surface. *Base des antennes* et *pieds* testacés. OBJECTA.

cc *Abdomen* et *ventre* nullement sétosellés. *Abdomen* finement et densement pointillé sur toute sa surface.

e *Abdomen* avec les trois premiers segments d'un testacé de poix, les deux premiers peu convexes. *Antennes* et *pieds* testacés. CONCINNA.

ee *Abdomen* concolore, avec les deux premiers segments très-convexes. *Antennes* et *pieds* obscurs avec la base de celles-là et les tarses plus clairs. NIGRITA.

bbb *Abdomen* assez fortement resserré à sa base, concolore, un peu plus finement et un peu plus densement pointillé sur les troisième à cinquième segments que sur les deux premiers. COARCTATA.

aa *Tête* un peu moins large que le prothorax. *Abdomen* concolore, fortement resserré à sa base, avec les trois premiers segments presque lisses sur leur milieu, les quatrième et cinquième assez densement pointillés. *Base des antennes* et *pieds* d'un roux testacé (*Tachyusa*). CONSTRICTA.

aaa *Tête* de la largeur du prothorax. *Abdomen* presque lisse en dessus, avec les deux premiers segments rouges. (Sous-genre *Caliusa*, de καλὸς, beau.)

d *Prothorax* noir. *Antennes* et *pieds* d'un roux de poix. BALTEATA.

dd *Prothorax* rouge. *Base des antennes* et *pieds* d'un roux testacé. BICOLOR.

1. Tachyusa (Cathusya) scitula, Erichson.

Allongée, assez étroite, subconvexe, très-finement et densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir assez brillant et subplombé, avec les antennes et les pieds obscurs ou d'un roux brunâtre, la base de celles-là, la bouche, les genoux et les tarses testacés. Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax. Antennes avec les cinquième à dixième articles subtransverses. Prothorax presque carré, faiblement rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, fovéolé au devant de l'écusson. Élytres subtransverses, à peine plus longues que

(1) Nous avons dû commencer par la *Tachyusa scitula*, qui, par son abdomen à peine resserré à sa base, se lie aux genres *Gnypeta* et *Ischnopoda*, et terminer par les *Tachyusa balteata* et *bicolor*, qui se rattachent davantage aux *Falagriates*.

le prothorax, presque droites sur les côtés. Abdomen à peine resserré à sa base, subparallèle, subconvexe, très-finement et très-densement pointillé.

♂ Le *sixième segment abdominal* subsinué au milieu de son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi au sommet, dépassant un peu le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Tachyusa scitula, ERICHSON, Col. March. I, 308, 3; — Gen. et Spec. Staph. 72, 5. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 655, 7. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 375, 6. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 153, 6.
Tachyusa forticornis, FAIRMAIRE et CH. BRISOUT, Ann. Soc. Ent. Fr. 1859, 36, 19.

Variété *a*. *Pieds* entièrement testacés.

Long., 0^{m},0031 (1 1/2 l.); — larg., 0^{m},0007 (1/3 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, très-finement et très-densement pointillé, d'un noir assez brillant; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, assez courte, couchée, serrée, et qui imprime au prothorax et aux élytres une teinte subplombée.

Tête subarrondie ou en carré subtransverse et arrondi aux angles; un peu moins large que le prothorax; très-finement et légèrement pubescente; très-finement, légèrement et très-densement pointillée; d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, marqué parfois entre les yeux d'une faible impression arrondie. *Épistome* assez convexe, presque lisse, brillant. *Labre* d'un brun ou d'un roux de poix brillant, subponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec les palpes souvent plus clairs. Le *pénultième article des palpes maxillaires* pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; légèrement, mais visiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre à peine pilosellées; obscures ou d'un roux brunâtre, avec les deux ou trois premiers articles testacés; le premier allongé, sensiblement épaissi en massue subcylindrico-elliptique: les deuxième et troisième suballongés, obconiques: le deuxième un peu moins long que le premier: le troisième un peu plus court que le deuxième: les quatrième

à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais, subcontigus : le quatrième non, le cinquième à peine, les sixième à dixième légèrement transverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtus au sommet.

Prothorax presque en carré arrondi aux angles ; non ou à peine plus long que large ; faiblement rétréci à sa base où il est un peu plus étroit que les élytres ; tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et subarrondis ; paraissant, vu de dessus, légèrement arrondi antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes dans leur dernière moitié, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués et à peine obtus ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci subsinueusement tronquée dans son milieu ; assez convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette sensible, subtransversale ou subtriangulaire ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir assez brillant et subplombé. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson légèrement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir assez brillant et subplombé.

Élytres en carré un peu ou à peine plus large que long ; non ou à peine plus longues que le prothorax ; subparallèles et presque rectilignes sur leurs côtés ; simultanément subentaillées au sommet vers l'angle sutural qui est émoussé ; légèrement sinuées vers leur angle postéro-externe ; légèrement convexes sur leur disque, parfois faiblement subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement, très-densement et subruguleusement pointillées, avec la ponctuation à peine moins fine que celle du prothorax ; d'un noir assez brillant et subplombé. *Épaules* arrondies.

Abdomen à peine resserré à sa base où il est un peu ou à peine moins large que les élytres prises ensemble ; de trois fois à fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle sur ses côtés ou à peine et subarcuément subélargi avant son extrémité ; subconvexe vers sa base, plus fortement convexe en arrière ; très-finement, assez densement et assez longuement pubescent, avec les deux premiers segments garnis à leur sommet de cils plus apparents, obliques et convergeant en dedans ; très-finement, très-densement et uniformément pointillé ; entièrement d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons un peu plus fortement pointillé : le quatrième à peine, le cinquième non plus courts que les précédents :

ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant et subplombé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à premier arceau assez fortement, les deuxième et troisième légèrement resserrés à leur base : le sixième plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds très-finement pubescents, très-finement et densement pointillés, obscurs ou d'un roux brunâtre, avec les genoux et les tarses testacés. *Cuisses* légèrement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les intermédiaires et *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant le sommet. *Tarses* étroits, distinctement et assez densement ciliés en dessous, un peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se rencontre dans les environs de Paris, sur les bords de la Seine et quelquefois dans ceux de Lyon, sur les bords de la Saône.

Obs. Elle ressemble à la *Tachyusa objecta*, dont nous ferons, en traitant celle-ci, ressortir les principales différences. On peut en outre remarquer que les antennes et les pieds sont moins grêles et plus obscurs ; que le prothorax, un peu moins court et un peu plus rétréci en arrière, est toujours sensiblement fovéolé vers sa base ; que les élytres, un peu plus convexes, sont plus droites sur leurs côtés ; que l'abdomen, plus parallèle, est à peine moins large à sa base que les élytres, avec le sillon basilaire des premiers segments moins profond et moins rugueux et seulement ponctué. La taille est aussi un peu plus forte, etc.

Les pieds sont quelquefois entièrement d'un roux testacé.

Par son abdomen à peine resserré à sa base, où il est à peine moins large que les élytres, à impressions basilaires des premiers segments moins profondes et non ridées ou rugueuses, cette espèce semble faire un sous-genre à part (*Cathyusa*), faisant passage aux *Gnypeta* et *Ischnopoda*. En outre, les quatrième et cinquième segments de l'abdomen sont à peine plus courts que les précédents, avec ceux-ci moins développés et moins

xes; mais ce dernier caractère n'est pas exclusif, car la *Tachyusa* *a* l'offre aussi et la *Tachyusa concinna* commence à le montrer.

8. Tachyusa objecta, MULSANT et REY.

ongée, assez étroite, peu convexe, très-finement et très-densement cente, très-finement et très-densement pointillée, d'un brun de poix u brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. subarrondie, un peu moins large que le prothorax. Antennes à pé-èmes articles suboblongs ou au moins aussi longs que larges. Prothorax ·ansverse, non rétréci en arrière, à peine moins large à sa base que lytres, sans impression basilaire sensible. Élytres subtransverses, un plus longues que le prothorax, à peine arquées sur les côtés. Abdomen rement resserré à sa base, subconvexe, très-finement et très-densement ntillé ou comme finement chagriné, distinctement et parcimonieusement osellé sur le dos et sur les côtés.

♂ Le *cinquième segment abdominal* obtusément tronqué à son bord cal. Le *sixième arceau ventral* prolongé et fortement arrondi à son nmet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *cième arceau ventral* non prolongé, à peine arrondi ou même subsinueu-ment tronqué à son sommet, dépassant à peine ou non le segment abdo-inal correspondant.

Tachyusa objecta, MULSANT et REY, Op. Ent. 1870, XIV, 183.

Variété *a*. *Élytres* d'un brun plus ou moins roussâtre, ainsi que le sommet des deux premiers segments de l'abdomen.

Variété *b*. *Prothorax, élytres* et *les deux premiers segments de l'abdo-men* entièrement d'un brun roussâtre.

Long., $0^m,0030$ (1 1/3 l.); — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, peu convexe, très-finement et très-dense-ment pointillé, d'un brun de poix un peu brillant; revêtu d'une très-fine pubescence d'un blond cendré, courte, couchée et serrée.

Tête subtransverse, subarrondie, un peu moins large que le prothorax,

très-finement pubescente ; très-finement et très-densement pointillée, pl lâchement en avant ; d'un brun de poix assez brillant. *Front* large, su convexe, offrant souvent sur son milieu une légère fossette subarrondi *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, presq lisse vers sa base, paré en avant de quelques cils pâles et assez long *Parties de la bouche* d'un roux plus ou moins testacé. *Pénultième* art *des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis ; fa blement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outr à peine ciliées vers le sommet de chaque article ; d'un roux parfo assez obscur, avec la base plus claire ou testacée ; à premier articl allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique : les deuxième troisième obconiques : le deuxième allongé, à peine moins long que l premier ; le troisième suballongé, un peu plus grêle et un peu moins lon que le deuxième : les quatrième à dixième plus courts, subégaux, mai graduellement un peu plus épais, obconiques, subcontigus, suboblongs (♂) ou au moins aussi longs que larges (♀) et jamais subtransverses : le dernier un peu moins long ou à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtus au sommet.

Prothorax subtransverse ou un peu moins long que large ; non visible-ment rétréci en arrière où il est un peu ou à peine moins large que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et arrondis ; paraissant, vu de dessus, légèrement arqué antérieure-ment sur les côtés, avec ceux-ci presque parallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués, à peine obtus ou presque droits ; lar-gement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque et sans impression sensible au devant de l'écusson ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir ou d'un brun de poix un peu bril-lant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax ; à peine arquées sur leurs côtés ; simultanément subentaillées à leur sommet vers l'angle sutural qui est émoussé ; distinctement sinuées vers leur angle pos-téro-externe qui est un peu prolongé en arrière ; faiblement convexes ou

fois subdéprimées sur leur disque ; subimpressionnées sur la suture rière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement très-densement pointillées ; d'un brun de poix un peu brillant et parfois un peu roussâtre, surtout vers l'extrémité. *Épaules* arrondies.

Abdomen légèrement resserré vers sa base, où il est néanmoins sensiblement moins large que les élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; presque subparallèle ou à peine subarcuément élargi avant son extrémité ; subconvexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière ; très-finement pubescent, avec la pubescence encore plus fine et plus serrée que celle des élytres et comme duveteuse, et les quatre premiers segments garnis à leur sommet de cils plus longs, plus pâles, plus apparents, obliques et convergeant en dedans ; parsemé en outre, sur le dos et sur les côtés, de quelques soies obscures et redressées, médiocrement longues et bien distinctes : celles du dos disposées en séries transversales, situées près du bord postérieur dans les quatre premiers segments, vers le tiers antérieur dans le cinquième ; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné ; d'un noir ou d'un brun de poix un peu brillant avec le sommet des deux premiers segments souvent d'un roux de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons assez fortement et longitudinalement ridé : le quatrième à peine, le cinquième non plus court que les précédents : ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement, très-densement mais subobsolètement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Métasternum* assez convexe, parfois subdénudé dans le milieu de sa partie postérieure. *Ventre* très-convexe, quelquefois d'un roux foncé à sa base, éparsement sétosellé vers son extrémité ; avec les trois premiers arceaux plus ou moins fortement resserrés à leur naissance, l'étranglement rugueux, celui du premier fortement et très-grossièrement ponctué : le sixième assez saillant, plus ou moins prolongé.

Pieds finement et densement pubescents, très-finement, densement et légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches rousses. *Cuisses* étroites, faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses : ceux-ci paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine fléchis en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, assez longuement et assez finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires*

moins courts; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long que les deux suivants réunis: les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce a été trouvée dans le Beaujolais, aux environs de Belleville, sur les bords de la Saône. Elle y est rare.

Obs. Quelquefois elle a l'abdomen d'un roux de poix à sa base, et alors elle ressemble à la *Tachyusa concinna*. Mais elle s'en distingue abondamment par ses antennes à pénultièmes articles plus longs ; par son prothorax plus court, moins étroit relativement aux élytres ; par celles-ci moins carrées et un peu plus transverses, et surtout par son abdomen un peu moins resserré à sa base, plus parallèle ou moins élargi en arrière, plus finement et plus densement pubescent, plus finement et plus densement pointillé. Il est de plus, ainsi que l'extrémité du ventre, distinctement sétosellé, ce qui la distingue de toutes ses congénères. Le dessus du corps est aussi un peu moins brillant et un peu moins convexe. Le troisième article des antennes est un peu moins long par rapport au deuxième, etc.

Par son abdomen peu resserré à la base cette espèce se rattache à la *Tachyusa scitula* Erichson, dont elle a le port, mais avec une taille moindre, une forme plus déprimée, des antennes plus grêles et à articles intermédiaires (5-10) sensiblement plus allongés, etc.

Suivant qu'elle est plus ou moins adulte, cette espèce varie du brun de poix au brun roussâtre.

8. Tachyusa concinna, Heer.

Allongée, assez étroite, subconvexe, finement et densement pubescente, d'un noir subplombé et assez brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé, et la base de l'abdomen d'un roux de poix. Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement et densement pointillée. Antennes à pénultièmes articles subtransverses. Prothorax presque carré, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, obsolètement impressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, faiblement arquées sur les côtés, très-finement et densement pointillées. Abdomen légèrement resserré à sa base, faiblement convexe, finement et densement pointillé.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement tronqué à son bord apical. *ixième arceau ventral* fortement prolongé et arrondi au sommet, dé-ant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi à son bord apical. *ixième arceau ventral* non prolongé, obtusément tronqué au sommet, dépassant pas le segment abdominal correspondant.

hyusa concinna, Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 4. — Fairmaire et Laboulbène, un. Ent. Fr. I, 374, 3. — Kraatz, Ins. Deut. II, 160, 2.

Long., 0m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, d'un noir subplombé, assez rillant, avec la base de l'abdomen d'un roux de poix ; revêtu d'une fine ubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax, finement pu-escente, très-finement, légèrement et densement pointillée, d'un noir de oix subplombé et assez brillant. *Front* large, subconvexe, parfois obsolè-ment fovéolé sur son milieu un peu en avant. *Épistome* longitudinale-ent convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, lisse et rillant vers sa base, subruguleux et éparsement cilié vers son sommet. *arties de la bouche* d'un roux de poix subtestacé. *Pénultième article des alpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, obscurs, parfois à reflets micacés.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis ou à peine plus longues ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine ciliées vers le sommet de chaque article ; d'un roux de poix avec la base plus claire ; à premier article allongé, à peine épaissi en massue subcylindrique : les deuxième et troisième allon-gés, obconiques : le deuxième presque aussi long que le premier : le troi-sième à peine moins long que le deuxième : les quatrième à dixième sub-contigus, graduellement un peu plus courts et un peu plus épais : le qua-trième oblong, les cinquième à septième à peine plus longs que larges (♂) ou carrés (♀) : les huitième à dixième carrés (♂) ou subtransverses (♀) : le dernier subégal aux deux précédents réunis, ovale-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax presque carré, non ou à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs

infléchis et fortement arrondis ; paraissant, vu de dessus, faiblement arq antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et su rectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant d angles postérieurs qui sont bien accusés et presque droits ; largement obtusément arrondi à sa base avec celle-ci subsinueusement tronquée dan son milieu ; subconvexe sur son disque, mais marqué au devant d l'écusson d'une impression transversale obsolète, rarement prolongée su le dos en forme de sillon à peine distinct ; finement et densement pubes cent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir de poix un p plombé et assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier ou non plus long que large ; sensibleme plus longues que le prothorax ; faiblement arquées sur leurs côtés ; simu tanément à peine subéchancrées à leur bord apical, avec l'angle sutur subémoussé ; distinctement sinuées au sommet vers leur angle postér externe ; légèrement convexes sur leur disque, parfois à peine impressio nées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; très-finement et densement pointillées ; d'un noir de poix subplombé et assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen légèrement resserré à sa base où il est plus large que la moitié des élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subarcuément élargi dans sa partie postérieure et puis légè rement atténué dès le sommet du troisième segment ; faiblement convex sur le dos, avec les deux premiers segments non plus élevés que le autres ; très-finement et assez densement pubescent, avec des cils plu longs et plus distincts au bord apical des deux premiers segments ; fineme et densement pointillé, avec la ponctuation des quatrième et cinquièm segments paraissant à peine moins fine et un peu moins serrée ; d'un noi ou d'un brun de poix subplombé, avec les deux premiers segments d'u roux de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons fortement rugueux : les quatrième et cinquièm un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bor apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, très-fineme et assez densement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, ave les deux premiers arceaux du ventre et la base du troisième d'un roug testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* très-convexe, avec les troi

premiers arceaux plus lisses et plus glabres sur leur milieu, plus ou moins resserrés à leur base, avec le fond de l'étranglement fortement et rugueusement ponctué : le premier offrant en outre à sa base une fine carène longitudinale : le sixième médiocrement saillant, plus ou moins prolongé, finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, finement et légèrement pointillés, d'un roux testacé assez brillant. *Cuisses* étroites, à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses ; les postérieurs paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, assez densement et finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, amplement aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce, particulière à la Suisse, se trouve, mais très-rarement, parmi les débris des inondations du Rhône.

Obs. Elle ressemble beaucoup à la *Tachyusa coarctata*. Elle est généralement moins obscure ; les antennes et les pieds sont d'une couleur plus claire ; l'abdomen est un peu plus resserré à sa base, moins convexe sur le dos, à ponctuation plus fine, paraissant moins serrée en arrière qu'en avant, au lieu que c'est l'inverse chez la *T. coarctata ;* il offre toujours ses deux premiers segments d'un roux plus ou moins tranché, etc.

C'est à tort qu'on regarde la *Tachyusa concinna* d'Heer comme une variété de la *T. constricta*, car l'auteur suisse dit pour celle-ci : *Abdomine basi valde angustato*, et pour celle-là : *Abdomine basi angustato*.

Les sujets immatures sont brunâtres, avec les antennes et les pieds testacés.

4. Tachyusa nigrita, Heer.

Allongée, assez étroite, subconvexe, très-finement pubescente, d'un noir un peu bleuâtre et assez brillant, avec les antennes et les pieds obscurs, la base de celles-là et les tarses plus clairs. Tête subcarrément arrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement pointillée. Prothorax suboblong, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa

base que les élytres, à peine subimpressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres suboblongues, plus longues que le prothorax, très-faiblement arquées sur les côtés, très-finement et densement pointillées. Abdomen légèrement resserré à sa base, assez convexe, finement et densement pointillé.

♂ Le *sixième arceau ventral* assez fortement prolongé, étroitement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* à peine prolongé, obtusément arrondi ou subtronqué au sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant.

Tachyusa nigrita (Chevrier inédit), HEER, Faun. Col. Helv. I, 344, 2.
Tachyusa cyanea, KRAATZ, Ins. Deut. II, 152, 5.

Long., 0m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, d'un noir un peu bleuâtre et assez brillant; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête en forme de carré subtransverse et arrondi aux angles, à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente; très-finement densement et assez légèrement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un brun de poix brillant, presque lisse, cilié à son sommet de quelques soies pâles, fines et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* plus obscur et pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre obsolètement pilosellées; brunâtres ou d'un roux très-obscur, avec le premier article et quelquefois le deuxième un peu plus clairs; le premier allongé, à peine épaissi en massue subcylindrique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais : le quatrième suboblong, les trois suivants non ou à peine plus longs que larges; les huitième à dixième subtransverses : le

dernier assez épais, aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu ou à peine plus long que large et subarrondi aux angles ; à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et subarrondis ; paraissant, de dessus, légèrement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont assez marqués, mais un peu obtus ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci parfois étroitement subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque, parfois subdéprimé ou transversalement et presque indistinctement subimpressionné au devant de l'écusson ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir assez brillant et parfois un peu bleuâtre. *Repli* lisse, noir ou brunâtre.

Écusson légèrement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré un peu plus long que large ; évidemment plus longues que le prothorax ; très-faiblement arquées sur leurs côtés ; simultanément subéchancrées à leur bord apical ; légèrement sinuées au sommet près de leur angle postéro-externe, qui est sensiblement prolongé en arrière ; subconvexes sur leur disque ; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement, densement et subrugueusement pointillées ; entièrement d'un noir assez brillant et parfois un peu bleuâtre. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen légèrement resserré à sa base où il est aussi large que les deux tiers des élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subarcuément et faiblement élargi avant son extrémité jusqu'au sommet du troisième segment, après lequel il est légèrement atténué ; assez convexe sur le dos ; très-finement et modérément pubescent, avec la pubescence un peu plus longue et un peu plus apparente sur les côtés des trois premiers segments ; finement, densement et subuniformément pointillé ; d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* assez fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons offrant de fines rugosités longitudinales : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle, souvent peu distincte : le sixième très-peu saillant, subtronqué ou à peine arrondi au sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubes
brillant. *Métasternum* subconvexe, subobsolètement pointi
vexe, finement, assez densement et légèrement pointill
premiers arceaux plus ou moins resserrés à leur base : le
moins prolongé, finement cilié à son bord postérieur.

Pieds finement pubescents, légèrement et subrugueuse
obscurs ou brunâtres, avec les trochanters antérieurs et p
médiaires d'un roux de poix, et les tarses d'un roux testacé
élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiair*
aussi longs que les cuisses ; les *postérieurs* à peine recou
sur leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, finement c
dessous ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins c
rieurs assez allongés, évidemment moins longs que les t
article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les d
trième suballongés ou oblongs, graduellement moins long

Patrie. Cette espèce est assez rare. Elle a été prise d
du Lyonnais.

Obs. Elle est bien voisine de la *Tachyusa coarctata*, do
gue par sa couleur d'un noir un peu bleuâtre ; par ses a
moins longues mais plus obscures, et par son abdomen
sa base, plus uniformément pointillé sur le dos. Les él
aussi à peine plus oblongues, et les pieds sont générale
brunis, avec les tarses d'un roux testacé. Quelquefois, cepe
et les genoux semblent tourner à cette dernière coule
antennes deviennent d'un roux de poix, avec leur extrémit
obscurcie.

Elle diffère de la *Tachyusa concinna* par son abdomen
premiers segments plus fortement convexes. Les antennes
plus obscurs, etc.

Près de la *Tachyusa nigrita* doit être rangée l'espèce s

Tachyusa nitidula, Mulsant et Rey

Allongée, assez étroite, subconvexe, très-finement pubes
brillant, avec les antennes et les pieds obscurs, le pr

lles-là et les tarses d'un roux de poix. Tête subtransverse, à peine moins rge que le prothorax, très-légèrement pointillée. Prothorax suboblong, ι peu moins large que les élytres, légèrement et densement pointillé, à ine fovéolé vers sa base. Élytres subcarrées, un peu plus longues que prothorax, légèrement convexes, à peine arquées sur les côtés, assez ιement, subrugueusement et densement pointillées. Abdomen sensible- ent resserré à sa base, subconvexe, obsolètement pointillé ou presque sse sur le dos des premiers segments, assez densement pointillé sur les erniers.

Long. 0m,0027 (1 1/4 l.). — Larg. 0m,0005 (1/4 l.).

PATRIE. Bastelica en Corse (Collection Revelière.)

OBS. Cette espèce est extrêmement voisine de la *Tachyusa nigrita*, Heer. Elle en est cependant distincte par sa couleur plus noire et plus brillante, par sa pubescence moins apparente, par la ponctuation de la tête et du prothorax plus fine, plus légère et moins serrée, et par celle des élytres, au contraire un peu plus forte et plus rugueuse. L'abdomen est un peu plus resserré à sa base, avec les premiers segments un peu plus convexes et plus lisses, et les derniers moins finement et moins densement pointillés.

Quelquefois les tibias et même les cuisses sont d'un roux plus ou moins obscur.

5. Tachyusa coarctata, ERICHSON.

Allongée, étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir de poix assez brillant et subplombé, avec la bouche, les antennes et les pieds d'un roux de poix obscur, la base de celles-là et les tarses plus clairs. Tête subcarrément arrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement pointillée. Prothorax suboblong, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, à peine impressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, plus longues que le prothorax, faiblement arquées sur les côtés, très-finement pointillées. Abdomen assez fortement resserré à sa base, assez con-

vexe, un peu plus finement et un peu plus densement pointillé vers l'extrémité qu'en avant.

♂ Le *sixième arceau ventral* assez prolongé et assez fortement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* non prolongé, subtronqué ou très-obtusément arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Tachyusa coarctata, Erichson, Col. March. I, 308, 2; — Gen. et Spec. Staph. 71, 2. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 3. — Redtenbacher, Faun. Austr. 655, 3. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 375, 5. — Kraatz, Ins. Deut. II, 152, 4. — Thomson, Skand. Col. III, 4, 2, 1861.

Long., 0^m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, étroit, subconvexe, assez brillant, d'un noir de poix; recouvert d'une fine pubescence d'un cendré blanchâtre, assez courte, couchée et serrée sur le prothorax et les élytres auxquels elle imprime une teinte légèrement subplombée.

Tête en forme de carré subtransverse et arrondi aux angles, à peine moins large que le prothorax; très-finement pubescente; très-finement, densement et légèrement pointillée; d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, parfois subdéprimé dans sa partie antérieure. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un noir ou d'un brun de poix brillant, à peine ponctué mais distinctement cilié en avant de soies pâles et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux de poix plus ou moins obscur. *Pénultième article des palpes maxillaires* pubescent.

Yeux irrégulièrement et subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre très-légèrement pilosellées; d'un roux brunâtre et plus ou moins obscur, avec la base un peu plus claire; à premier article allongé, à peine épaissi en massue subcylindrico-subelliptique: les deuxième et troisième allongés, obconiques: le deuxième presque aussi long que le premier: le troisième paraissant à peine moins long (1) que le deuxième: les quatrième à dixième graduellement plus courts et un peu plus épais: le quatrième

(1) Il paraît aussi à peine plus grêle.

oblong, les trois suivants non plus larges que longs, les huitième à dixième subtransverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu oblong et arrondi aux angles; à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres; subtronqué au sommet avec les angles antérieurs assez fortement infléchis et sensiblement arrondis; paraissant, de dessus, faiblement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu marqués et obtus; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu; subconvexe sur son disque; marqué parfois au devant de l'écusson d'une impression transversale très-légère, le plus souvent nulle ou obsolète; finement et densement pubescent; très-finement et densement pointillé; d'un noir de poix assez brillant et parfois légèrement subplombé. Repli lisse, brunâtre ou d'un roux obscur.

Écusson finement pubescent, densement et subruguensement pointillé; d'un noir de poix assez brillant.

Elytres en carré non ou à peine plus long que large; évidemment plus longues que le prothorax; faiblement arquées sur leurs côtés surtout avant l'extrémité; simultanément subéchancrées à leur bord apical; assez sensiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe qui est assez fortement prolongé en arrière; subconvexes sur leur disque, parfois à peine subdéprimées sur la région scutellaire; finement et densement pubescentes; très-finement, densement et ruguleusement pointillées; entièrement d'un noir assez brillant et parfois légèrement subplombé. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen assez fortement resserré à sa base où il est un peu plus large qu'un étui séparé; de trois à trois fois et demie plus prolongé que les élytres; subarcuément subélargi avant son extrémité vers laquelle il est faiblement atténué dès le sommet du troisième segment; assez covexe sur le dos; finement pubescentes, avec la pubescence un peu plus longue et un peu moins serrée que celle des élytres, un peu plus fine sur les derniers segments; d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* assez fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons offrant de fines rugosités longitudinales : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle, souvent à peine sensible : le sixième peu sail-

ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant et subplombé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à premier arceau assez fortement, les deuxième et troisième légèrement resserrés à leur base : le sixième plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds très-finement pubescents, très-finement et densement pointillés, obscurs ou d'un roux brunâtre, avec les genoux et les tarses testacés. *Cuisses* légèrement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, distinctement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se rencontre dans les environs de Paris, sur les bords de la Seine et quelquefois dans ceux de Lyon, sur les bords de la Saône.

Obs. Elle ressemble à la *Tachyusa objecta*, dont nous ferons, en traitant celle-ci, ressortir les principales différences. On peut en outre remarquer que les antennes et les pieds sont moins grêles et plus obscurs ; que le prothorax, un peu moins court et un peu plus rétréci en arrière, est toujours sensiblement fovéolé vers sa base ; que les élytres, un peu plus convexes, sont plus droites sur leurs côtés ; que l'abdomen, plus parallèle, est à peine moins large à sa base que les élytres, avec le sillon basilaire des premiers segments moins profond et moins rugueux et seulement ponctué. La taille est aussi un peu plus forte, etc.

Les pieds sont quelquefois entièrement d'un roux testacé.

Par son abdomen à peine resserré à sa base, où il est à peine moins large que les élytres, à impressions basilaires des premiers segments moins profondes et non ridées ou rugueuses, cette espèce semble faire un sous-genre à part (*Cathyusa*), faisant passage aux *Gnypeta* et *Ischnopoda*. En outre, les quatrième et cinquième segments de l'abdomen sont à peine plus courts que les précédents, avec ceux-ci moins développés et moins

convexes; mais ce dernier caractère n'est pas exclusif, car la *Tachyusa objecta* l'offre aussi et la *Tachyusa concinna* commence à le montrer.

2. Tachyusa objecta, Mulsant et Rey.

Allongée, assez étroite, peu convexe, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un brun de poix un peu brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax. Antennes à pénultièmes articles suboblongs ou au moins aussi longs que larges. Prothorax subtransverse, non rétréci en arrière, à peine moins large à sa base que les élytres, sans impression basilaire sensible. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, à peine arquées sur les côtés. Abdomen légèrement resserré à sa base, subconvexe, très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné, distinctement et parcimonieusement sétosellé sur le dos et sur les côtés.

♂ Le *cinquième segment abdominal* obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* prolongé et fortement arrondi à son sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* non prolongé, à peine arrondi ou même subsinueusement tronqué à son sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant.

Tachyusa objecta, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1870, XIV, 183.

Variété *a*. *Élytres* d'un brun plus ou moins roussâtre, ainsi que le sommet des deux premiers segments de l'abdomen.

Variété *b*. *Prothorax*, *élytres* et *les deux premiers segments de l'abdomen* entièrement d'un brun roussâtre.

Long., 0^m,0030 (1 1/3 l.); — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, peu convexe, très-finement et très-densement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant; revêtu d'une très-fine pubescence d'un blond cendré, courte, couchée et serrée.

Tête subtransverse, subarrondie, un peu moins large que le prothorax,

très-finement pubescente ; très-finement et très-densement pointillée, plus lâchement en avant; d'un brun de poix assez brillant. *Front* large, subconvexe, offrant souvent sur son milieu une légère fossette subarrondie. *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, presque lisse vers sa base, paré en avant de quelques cils pâles et assez longs, *Parties de la bouche* d'un roux plus ou moins testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine ciliées vers le sommet de chaque article; d'un roux parfois assez obscur, avec la base plus claire ou testacée; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième allongé, à peine moins long que le premier; le troisième suballongé, un peu plus grêle et un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième plus courts, subégaux, mais graduellement un peu plus épais, obconiques, subcontigus, suboblongs (♂) ou au moins aussi longs que larges (♀) et jamais subtransverses : le dernier un peu moins long ou à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtus au sommet.

Prothorax subtransverse ou un peu moins long que large ; non visiblement rétréci en arrière où il est un peu ou à peine moins large que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et arrondis ; paraissant, vu de dessus, légèrement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque parallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués, à peine obtus ou presque droits ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu; subconvexe sur son disque et sans impression sensible au devant de l'écusson ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et très-densement pointillé ; d'un noir ou d'un brun de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax ; à peine arquées sur leurs côtés ; simultanément subentaillées à leur sommet vers l'angle sutural qui est émoussé ; distinctement sinuées vers leur angle postéro-externe qui est un peu prolongé en arrière ; faiblement convexes ou



parfois subdéprimées sur leur disque ; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement et très-densement pointillées ; d'un brun de poix un peu brillant et parfois un peu roussâtre, surtout vers l'extrémité. *Épaules* arrondies.

Abdomen légèrement resserré vers sa base, où il est néanmoins sensiblement moins large que les élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; presque subparallèle ou à peine et subarcuément élargi avant son extrémité ; subconvexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière ; très-finement pubescent, avec la pubescence encore plus fine et plus serrée que celle des élytres et comme duveteuse, et les quatre premiers segments garnis à leur sommet de cils plus longs, plus pâles, plus apparents, obliques et convergeant en dedans ; parsemé en outre, sur le dos et sur les côtés, de quelques soies obscures et redressées, médiocrement longues et bien distinctes : celles du dos disposées en séries transversales, situées près du bord postérieur dans les quatre premiers segments, vers le tiers antérieur dans le cinquième ; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné ; d'un *noir* ou d'un brun de poix un peu brillant avec le sommet des deux premiers segments souvent d'un roux de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons assez fortement et longitudinalement ridé : le quatrième à peine, le cinquième non plus court que les précédents : ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement, très-densement mais subobsolètement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Métasternum* assez convexe, parfois subdénudé dans le milieu de sa partie postérieure. *Ventre* très-convexe, quelquefois d'un roux foncé à sa base, éparsement sétosellé vers son extrémité ; avec les trois premiers arceaux plus ou moins fortement resserrés à leur naissance, l'étranglement rugueux, celui du premier fortement et très-grossièrement ponctué : le sixième assez saillant, plus ou moins prolongé.

Pieds finement et densement pubescents, très-finement, densement et légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches rousses. *Cuisses* étroites, faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses : ceux-ci paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine fléchis en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, assez longuement et assez finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires*

ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et densement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant et subplombé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* convexe, à premier arceau assez fortement, les deuxième et troisième légèrement resserrés à leur base : le sixième plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi et finement cilié à son bord postérieur.

Pieds très-finement pubescents, très-finement et densement pointillés, obscurs ou d'un roux brunâtre, avec les genoux et les tarses testacés. *Cuisses* légèrement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, distinctement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se rencontre dans les environs de Paris, sur les bords de la Seine et quelquefois dans ceux de Lyon, sur les bords de la Saône.

Obs. Elle ressemble à la *Tachyusa objecta*, dont nous ferons, en traitant celle-ci, ressortir les principales différences. On peut en outre remarquer que les antennes et les pieds sont moins grêles et plus obscurs ; que le prothorax, un peu moins court et un peu plus rétréci en arrière, est toujours sensiblement fovéolé vers sa base ; que les élytres, un peu plus convexes, sont plus droites sur leurs côtés ; que l'abdomen, plus parallèle, est à peine moins large à sa base que les élytres, avec le sillon basilaire des premiers segments moins profond et moins rugueux et seulement ponctué. La taille est aussi un peu plus forte, etc.

Les pieds sont quelquefois entièrement d'un roux testacé.

Par son abdomen à peine resserré à sa base, où il est à peine moins large que les élytres, à impressions basilaires des premiers segments moins profondes et non ridées ou rugueuses, cette espèce semble faire un sous-genre à part (*Cathyusa*), faisant passage aux *Gnypeta* et *Ischnopoda*. En outre, les quatrième et cinquième segments de l'abdomen sont à peine plus courts que les précédents, avec ceux-ci moins développés et moins

convexes; mais ce dernier caractère n'est pas exclusif, car la *Tachyusa objecta* l'offre aussi et la *Tachyusa concinna* commence à le montrer.

2. Tachyusa objecta, Mulsant et Rey.

Allongée, assez étroite, peu convexe, très-finement et très-densement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un brun de poix un peu brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête subarrondie, un peu moins large que le prothorax. Antennes à pénultièmes articles suboblongs ou au moins aussi longs que larges. Prothorax subtransverse, non rétréci en arrière, à peine moins large à sa base que les élytres, sans impression basilaire sensible. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax, à peine arquées sur les côtés. Abdomen légèrement resserré à sa base, subconvexe, très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné, distinctement et parcimonieusement sétosellé sur le dos et sur les côtés.

♂ Le *cinquième segment abdominal* obtusément tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* prolongé et fortement arrondi à son sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ Le *cinquième segment abdominal* subarrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* non prolongé, à peine arrondi ou même subsinueusement tronqué à son sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant.

Tachyusa objecta, Mulsant et Rey, Op. Ent. 1870, XIV, 183.

Variété *a*. *Élytres* d'un brun plus ou moins roussâtre, ainsi que le sommet des deux premiers segments de l'abdomen.

Variété *b*. *Prothorax*, *élytres* et *les deux premiers segments de l'abdomen* entièrement d'un brun roussâtre.

Long., $0^m,0030$ (1 1/3 l.); — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, peu convexe, très-finement et très-densement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant; revêtu d'une très-fine pubescence d'un blond cendré, courte, couchée et serrée.

Tête subtransverse, subarrondie, un peu moins large que le prothorax,

très-finement pubescente; très-finement et très-densement pointillée, plus lâchement en avant; d'un brun de poix assez brillant. *Front* large, subconvexe, offrant souvent sur son milieu une légère fossette subarrondie. *Épistome* convexe, lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, presque lisse vers sa base, paré en avant de quelques cils pâles et assez longs, *Parties de la bouche* d'un roux plus ou moins testacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes à peine plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre à peine ciliées vers le sommet de chaque article; d'un roux parfois assez obscur, avec la base plus claire ou testacée; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième obconiques : le deuxième allongé, à peine moins long que le premier; le troisième suballongé, un peu plus grêle et un peu moins long que le deuxième : les quatrième à dixième plus courts, subégaux, mais graduellement un peu plus épais, obconiques, subcontigus, suboblongs (♂) ou au moins aussi longs que larges (♀) et jamais subtransverses : le dernier un peu moins long ou à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtus au sommet.

Prothorax subtransverse ou un peu moins long que large; non visiblement rétréci en arrière où il est un peu ou à peine moins large que les élytres; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et arrondis; paraissant, vu de dessus, légèrement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque parallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués, à peine obtus ou presque droits; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci subtronquée dans son milieu; subconvexe sur son disque et sans impression sensible au devant de l'écusson; très-finement et densement pubescent; très-finement et très-densement pointillé; d'un noir ou d'un brun de poix un peu brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un brun de poix un peu brillant.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax; à peine arquées sur leurs côtés; simultanément subentaillées à leur sommet vers l'angle sutural qui est émoussé; distinctement sinuées vers leur angle postéro-externe qui est un peu prolongé en arrière; faiblement convexes ou

parfois subdéprimées sur leur disque; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement et densement pubescentes; très-finement et très-densement pointillées; d'un brun de poix un peu brillant et parfois un peu roussâtre, surtout vers l'extrémité. *Épaules* arrondies.

Abdomen légèrement resserré vers sa base, où il est néanmoins sensiblement moins large que les élytres prises ensemble; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; presque subparallèle ou à peine et subarcuément élargi avant son extrémité; subconvexe vers sa base, un peu plus fortement en arrière; très-finement pubescent, avec la pubescence encore plus fine et plus serrée que celle des élytres et comme duveteuse, et les quatre premiers segments garnis à leur sommet de cils plus longs, plus pâles, plus apparents, obliques et convergeant en dedans; parsemé en outre, sur le dos et sur les côtés, de quelques soies obscures et redressées, médiocrement longues et bien distinctes : celles du dos disposées en séries transversales, situées près du bord postérieur dans les quatre premiers segments, vers le tiers antérieur dans le cinquième; très-finement et très-densement pointillé ou comme finement chagriné; d'un noir ou d'un brun de poix un peu brillant avec le sommet des deux premiers segments souvent d'un roux de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons assez fortement et longitudinalement ridé : le quatrième à peine, le cinquième non plus court que les précédents : ce dernier largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps très-finement et très-densement pubescent, très-finement, très-densement mais subobsolètement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant. *Métasternum* assez convexe, parfois subdénudé dans le milieu de sa partie postérieure. *Ventre* très-convexe, quelquefois d'un roux foncé à sa base, éparsement sétosellé vers son extrémité; avec les trois premiers arceaux plus ou moins fortement resserrés à leur naissance, l'étranglement rugueux, celui du premier fortement et très-grossièrement ponctué : le sixième assez saillant, plus ou moins prolongé.

Pieds finement et densement pubescents, très-finement, densement et légèrement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches rousses. *Cuisses* étroites, faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses : ceux-ci paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine fléchis en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, assez longuement et assez finement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires*

moins courts; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long que les deux suivants réunis: les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce a été trouvée dans le Beaujolais, aux environs de Belleville, sur les bords de la Saône. Elle y est rare.

Obs. Quelquefois elle a l'abdomen d'un roux de poix à sa base, et alors elle ressemble à la *Tachyusa concinna*. Mais elle s'en distingue abondamment par ses antennes à pénultièmes articles plus longs; par son prothorax plus court, moins étroit relativement aux élytres; par celles-ci moins carrées et un peu plus transverses, et surtout par son abdomen un peu moins resserré à sa base, plus parallèle ou moins élargi en arrière, plus finement et plus densement pubescent, plus finement et plus densement pointillé. Il est de plus, ainsi que l'extrémité du ventre, distinctement sétosellé, ce qui la distingue de toutes ses congénères. Le dessus du corps est aussi un peu moins brillant et un peu moins convexe. Le troisième article des antennes est un peu moins long par rapport au deuxième, etc.

Par son abdomen peu resserré à la base cette espèce se rattache à la *Tachyusa scitula* Erichson, dont elle a le port, mais avec une taille moindre, une forme plus déprimée, des antennes plus grêles et à articles intermédiaires (5-10) sensiblement plus allongés, etc.

Suivant qu'elle est plus ou moins adulte, cette espèce varie du brun de poix au brun roussâtre.

8. Tachyusa concinna, Heer.

Allongée, assez étroite, subconvexe, finement et densement pubescente, d'un noir subplombé et assez brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé, et la base de l'abdomen d'un roux de poix. Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement et densement pointillée. Antennes à pénultièmes articles subtransverses. Prothorax presque carré, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, obsolètement impressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, sensiblement plus longues que le prothorax, faiblement arquées sur les côtés, très-finement et densement pointillées. Abdomen légèrement resserré à sa base, faiblement convexe, finement et densement pointillé.

♂ Le *sixième segment abdominal* largement tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement prolongé et arrondi au sommet, dépassant de beaucoup le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* obtusément arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* non prolongé, obtusément tronqué au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Tachyusa concinna, Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 4. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 374, 3. — Kraatz, Ins. Deut. II, 150, 2.

Long., 0m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, d'un noir subplombé, assez brillant, avec la base de l'abdomen d'un roux de poix ; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, courte, couchée et serrée.

Tête subarrondie, à peine moins large que le prothorax, finement pubescente, très-finement, légèrement et densement pointillée, d'un noir de poix subplombé et assez brillant. *Front* large, subconvexe, parfois obsolètement fovéolé sur son milieu un peu en avant. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, lisse et brillant vers sa base, subruguleux et éparsement cilié vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux de poix subtestacé. *Pénultième article des palpes maxillaires* légèrement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, obscurs, parfois à reflets micacés.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis ou à peine plus longues ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre à peine ciliées vers le sommet de chaque article ; d'un roux de poix avec la base plus claire ; à premier article allongé, à peine épaissi en massue subcylindrique : les deuxième et troisième allongés, obconiques : le deuxième presque aussi long que le premier : le troisième à peine moins long que le deuxième : les quatrième à dixième subcontigus, graduellement un peu plus courts et un peu plus épais : le quatrième oblong, les cinquième à septième à peine plus longs que larges (♂) ou carrés (♀) : les huitième à dixième carrés (♂) ou subtransverses (♀) : le dernier subégal aux deux précédents réunis, ovale-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax presque carré, non ou à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs

infléchis et fortement arrondis ; paraissant, vu de dessus, faiblement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, subsinués au devant des angles postérieurs qui sont bien accusés et presque droits ; largement et obtusément arrondi à sa base avec celle-ci subsinueusement tronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque, mais marqué au devant de l'écusson d'une impression transversale obsolète, rarement prolongée sur le dos en forme de sillon à peine distinct ; finement et densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir de poix un peu plombé et assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier ou non plus long que large ; sensiblement plus longues que le prothorax ; faiblement arquées sur leurs côtés ; simultanément à peine subéchancrées à leur bord apical, avec l'angle sutural subémoussé ; distinctement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; légèrement convexes sur leur disque, parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; très-finement et densement pointillées ; d'un noir de poix subplombé et assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen légèrement resserré à sa base où il est plus large que la moitié des élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subarcuément élargi dans sa partie postérieure et puis légèrement atténué dès le sommet du troisième segment ; faiblement convexe sur le dos, avec les deux premiers segments non plus élevés que les autres ; très-finement et assez densement pubescent, avec des cils plus longs et plus distincts au bord apical des deux premiers segments ; finement et densement pointillé, avec la ponctuation des quatrième et cinquième segments paraissant à peine moins fine et un peu moins serrée ; d'un noir ou d'un brun de poix subplombé, avec les deux premiers segments d'un roux de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons fortement rugueux : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu saillant.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, très-finement et assez densement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec les deux premiers arceaux du ventre et la base du troisième d'un rouge testacé. *Métasternum* assez convexe. *Ventre* très-convexe, avec les trois

premiers arceaux plus lisses et plus glabres sur leur milieu, plus ou moins resserrés à leur base, avec le fond de l'étranglement fortement et rugueusement ponctué : le premier offrant en outre à sa base une fine carène longitudinale : le sixième médiocrement saillant, plus ou moins prolongé, finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, finement et légèrement pointillés, d'un roux testacé assez brillant. *Cuisses* étroites, à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses ; les postérieurs paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure, à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* étroits, assez densement et finement ciliés en dessous, peu en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* allongés, sensiblement moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, amplement aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce, particulière à la Suisse, se trouve, mais très-rarement, parmi les débris des inondations du Rhône.

OBS. Elle ressemble beaucoup à la *Tachyusa coarctata*. Elle est généralement moins obscure ; les antennes et les pieds sont d'une couleur plus claire ; l'abdomen est un peu plus resserré à sa base, moins convexe sur le dos, à ponctuation plus fine, paraissant moins serrée en arrière qu'en avant, au lieu que c'est l'inverse chez la *T. coarctata ;* il offre toujours ses deux premiers segments d'un roux plus ou moins tranché, etc.

C'est à tort qu'on regarde la *Tachyusa concinna* d'Heer comme une variété de la *T. constricta*, car l'auteur suisse dit pour celle-ci : *Abdomine basi valde angustato*, et pour celle-là : *Abdomine basi angustato*.

Les sujets immatures sont brunâtres, avec les antennes et les pieds testacés.

4. **Tachyusa nigrita**, HEER.

Allongée, assez étroite, subconvexe, très-finement pubescente, d'un noir un peu bleuâtre et assez brillant, avec les antennes et les pieds obscurs, la base de celles-là et les tarses plus clairs. Tête subcarrément arrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement pointillée. Prothorax suboblong, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa

base que les élytres, à peine subimpressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres suboblongues, plus longues que le prothorax, très-faiblement arquées sur les côtés, très-finement et densement pointillées. Abdomen légèrement resserré à sa base, assez convexe, finement et densement pointillé.

♂ Le *sixième arceau ventral* assez fortement prolongé, étroitement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* à peine prolongé, obtusément arrondi ou subtronqué au sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant.

Tachyusa nigrita (Chevrier inédit), HEER, Faun. Col. Helv. I, 344, 2.
Tachyusa cyanea, KRAATZ, Ins. Deut. II, 152, 5.

Long., $0^m,0029$ (1 1/3 l.); — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, d'un noir un peu bleuâtre et assez brillant; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, courte, couchée et serrée.

Tête en forme de carré subtransverse et arrondi aux angles, à peine moins large que le prothorax, très-finement pubescente; très-finement densement et assez légèrement pointillée, d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un brun de poix brillant, presque lisse, cilié à son sommet de quelques soies pâles, fines et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* plus obscur et pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre obsolètement pilosellées; brunâtres ou d'un roux très-obscur, avec le premier article et quelquefois le deuxième un peu plus clairs; le premier allongé, à peine épaissi en massue subcylindrique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et un peu plus épais : le quatrième suboblong, les trois suivants non ou à peine plus longs que larges; les huitième à dixième subtransverses : le

dernier assez épais, aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu ou à peine plus long que large et subarrondi aux angles ; à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et subarrondis ; paraissant, de dessus, légèrement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont assez marqués, mais un peu obtus ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci parfois étroitement subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque, parfois subdéprimé ou transversalement et presque indistinctement subimpressionné au devant de l'écusson ; très-finement et densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir assez brillant et parfois un peu bleuâtre. *Repli* lisse, noir ou brunâtre.

Écusson légèrement pubescent, finement et densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré un peu plus long que large ; évidemment plus longues que le prothorax ; très-faiblement arquées sur leurs côtés ; simultanément subéchancrées à leur bord apical ; légèrement sinuées au sommet près de leur angle postéro-externe, qui est sensiblement prolongé en arrière ; subconvexes sur leur disque ; parfois à peine impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; très-finement, densement et subrugueusement pointillées ; entièrement d'un noir assez brillant et parfois un peu bleuâtre. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen légèrement resserré à sa base où il est aussi large que les deux tiers des élytres prises ensemble ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subarcuément et faiblement élargi avant son extrémité jusqu'au sommet du troisième segment, après lequel il est légèrement atténué ; assez convexe sur le dos ; très-finement et modérément pubescent, avec la pubescence un peu plus longue et un peu plus apparente sur les côtés des trois premiers segments ; finement, densement et subuniformément pointillé ; d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* assez fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons offrant de fines rugosités longitudinales : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle, souvent peu distincte : le sixième très-peu saillant, subtronqué ou à peine arrondi au sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, d'un noir brillant. *Métasternum* subconvexe, subobsolètement pointillé. *Ventre* convexe, finement, assez densement et légèrement pointillé, avec les trois premiers arceaux plus ou moins resserrés à leur base : le sixième plus ou moins prolongé, finement cilié à son bord postérieur.

Pieds finement pubescents, légèrement et subrugueusement pointillés, obscurs ou brunâtres, avec les trochanters antérieurs et parfois les intermédiaires d'un roux de poix, et les tarses d'un roux testacé. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses ; les *postérieurs* à peine recourbés en arrière sur leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, finement ciliés surtout en dessous ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement moins longs.

Patrie. Cette espèce est assez rare. Elle a été prise dans les collines du Lyonnais.

Obs. Elle est bien voisine de la *Tachyusa coarctata*, dont elle se distingue par sa couleur d'un noir un peu bleuâtre ; par ses antennes à peine moins longues mais plus obscures, et par son abdomen moins resserré à sa base, plus uniformément pointillé sur le dos. Les élytres paraissent aussi à peine plus oblongues, et les pieds sont généralement plus rembrunis, avec les tarses d'un roux testacé. Quelquefois, cependant, les tibias et les genoux semblent tourner à cette dernière couleur, et alors les antennes deviennent d'un roux de poix, avec leur extrémité plus ou moins obscurcie.

Elle diffère de la *Tachyusa concinna* par son abdomen concolore et à premiers segments plus fortement convexes. Les antennes et les pieds sont plus obscurs, etc.

Près de la *Tachyusa nigrita* doit être rangée l'espèce suivante :

Tachyusa nitidula, Mulsant et Rey.

Allongée, assez étroite, subconvexe, très-finement pubescente, d'un noir brillant, avec les antennes et les pieds obscurs, le premier article de

celles-là et les tarses d'un roux de poix. Tête subtransverse, à peine moins large que le prothorax, très-légèrement pointillée. Prothorax suboblong, un peu moins large que les élytres, légèrement et densement pointillé, à peine fovéolé vers sa base. Élytres subcarrées, un peu plus longues que le prothorax, légèrement convexes, à peine arquées sur les côtés, assez finement, subrugueusement et densement pointillées. Abdomen sensiblement resserré à sa base, subconvexe, obsolètement pointillé ou presque lisse sur le dos des premiers segments, assez densement pointillé sur les derniers.

Long. $0^{m},0027$ (1 1/4 l.). — Larg. $0^{m},0005$ (1/4 l.).

Patrie. Bastelica en Corse (Collection Revelière.)

Obs. Cette espèce est extrêmement voisine de la *Tachyusa nigrita*, Heer. Elle en est cependant distincte par sa couleur plus noire et plus brillante, par sa pubescence moins apparente, par la ponctuation de la tête et du prothorax plus fine, plus légère et moins serrée, et par celle des élytres, au contraire un peu plus forte et plus rugueuse. L'abdomen est un peu plus resserré à sa base, avec les premiers segments un peu plus convexes et plus lisses, et les derniers moins finement et moins densement pointillés.

Quelquefois les tibias et même les cuisses sont d'un roux plus ou moins obscur.

5. Tachyusa coarctata, Erichson.

Allongée, étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir de poix assez brillant et subplombé, avec la bouche, les antennes et les pieds d'un roux de poix obscur, la base de celles-là et les tarses plus clairs. Tête subcarrément arrondie, à peine moins large que le prothorax, très-finement pointillée. Prothorax suboblong, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, à peine impressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres presque carrées, plus longues que le prothorax, faiblement arquées sur les côtés, très-finement pointillées. Abdomen assez fortement resserré à sa base, assez con-

vexe, un peu plus finement et un peu plus densement pointillé vers l'extrémité qu'en avant.

♂ Le *sixième arceau ventral* assez prolongé et assez fortement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* non prolongé, subtronqué ou très-obtusément arrondi au sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Tachyusa coarctata, Erichson, Col. March. I, 308, 2; — Gen. et Spec. Staph. 71, 2. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 3. — Redtenbacher, Faun. Austr. 655, 3. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 375, 5. — Kraatz, Ins. Deut. II, 152, 4. — Thomson, Skand. Col. III, 4, 2, 1861.

Long., 0m,0029 (1 1/3 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, étroit, subconvexe, assez brillant, d'un noir de poix; recouvert d'une fine pubescence d'un cendré blanchâtre, assez courte, couchée et serrée sur le prothorax et les élytres auxquels elle imprime une teinte légèrement subplombée.

Tête en forme de carré subtransverse et arrondi aux angles, à peine moins large que le prothorax; très-finement pubescente; très-finement, densement et légèrement pointillée; d'un noir brillant. *Front* large, subconvexe, parfois subdéprimé dans sa partie antérieure. *Epistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un noir ou d'un brun de poix brillant, à peine ponctué mais distinctement cilié en avant de soies pâles et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux de poix plus ou moins obscur. *Pénultième article des palpes maxillaires* pubescent.

Yeux irrégulièrement et subovalairement arrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis; faiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre très-légèrement pilosellées; d'un roux brunâtre et plus ou moins obscur, avec la base un peu plus claire; à premier article allongé, à peine épaissi en massue subcylindrico-subelliptique: les deuxième et troisième allongés, obconiques: le deuxième presque aussi long que le premier: le troisième paraissant à peine moins long (1) que le deuxième: les quatrième à dixième graduellement plus courts et un peu plus épais: le quatrième

(1) Il paraît aussi à peine plus grêle.

oblong, les trois suivants non plus larges que longs, les huitième à dixième subtransverses : le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, très-obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré un peu oblong et arrondi aux angles ; à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au sommet avec les angles antérieurs assez fortement infléchis et sensiblement arrondis ; paraissant, de dessus, faiblement arqué antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci presque subparallèles et subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement ou à peine sinués au devant des angles postérieurs qui sont un peu marqués et obtus ; largement et obtusément arrondi à sa base, avec celle-ci souvent subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque ; marqué parfois au devant de l'écusson d'une impression transversale très-légère, le plus souvent nulle ou obsolète ; finement et densement pubescent ; très-finement et densement pointillé ; d'un noir de poix assez brillant et parfois légèrement subplombé. *Repli* lisse, brunâtre ou d'un roux obscur.

Écusson finement pubescent, densement et subrugueusement pointillé ; d'un noir de poix assez brillant.

Elytres en carré non ou à peine plus long que large ; évidemment plus longues que le prothorax ; faiblement arquées sur leurs côtés surtout avant l'extrémité ; simultanément subéchancrées à leur bord apical ; assez sensiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe qui est assez fortement prolongé en arrière ; subconvexes sur leur disque, parfois à peine subdéprimées sur la région scutellaire ; finement et densement pubescentes ; très-finement, densement et ruguleusement pointillées ; entièrement d'un noir assez brillant et parfois légèrement subplombé. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen assez fortement resserré à sa base où il est un peu plus large qu'un étui séparé ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que les élytres ; subarcuément subélargi avant son extrémité vers laquelle il est faiblement atténué dès le sommet du troisième segment ; assez covexe sur le dos ; finement pubescentes, avec la pubescence un peu plus longue et un peu moins serrée que celle des élytres, un peu plus fine sur les derniers segments ; d'un noir assez brillant. Les *trois premiers segments* assez fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons offrant de fines rugosités longitudinales : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle, souvent à peine sensible : le sixième peu sail-

lant, assez densement pointillé, subtronqué ou obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps finement et assez densement pubescent, d'un noir brillant. *Métasternum* subconvexe, légèrement pointillé. *Ventre* convexe, avec les deux premiers arceaux souvent moins noirs, les trois premiers un peu moins densement pointillés, un peu moins densement mais un peu plus longuement pubescents que les suivants, assez fortement resserrés à leur base, avec l'étranglement du premier offrant une surface assez grande fortement ponctuée, surtout en arrière et finement carinulée sur sa ligne médiane : le sixième plus ou moins prolongé, finement cilié au sommet.

Pieds finement pubescents, légèrement et subrugueusement pointillés, d'un roux de poix assez brillant et brunâtre, avec les trochanters antérieurs et intermédiaires, les genoux, l'extrémité des tibias et les tarses souvent plus clairs ou d'un roux testacé. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles, les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses : ceux-ci à peine recourbés en arrière sur leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, finement ciliés surtout en dessous; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* sensiblement moins courts; les *postérieurs* allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, égal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés ou oblongs, graduellement moins longs.

Patrie. Cette espèce se trouve avec la *constricta*. Elle est à peine moins commune: les environs de Lyon, le Beaujolais, la Provence, la Savoie, etc.

Obs. Elle diffère de la *Tachyusa constricta* par sa taille un peu moins allongée et un peu moins grêle; par sa couleur généralement plus obscure; par sa tête un peu plus carrée; par ses élytres un peu plus courtes; par son abdomen moins resserré à sa base et plus pointillé. Elle a l'abdomen plus fortement resserré à sa base que la *T. nigrita*.

Les antennes et les pieds sont quelquefois d'un roux entièrement testacé.

6. **Tachyusa constricta**, Erichson.

Très-allongée, étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir de poix assez brillant et subplombé, avec la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête subarrondie, un peu moins large que le

prothorax, très-finement pointillée. Prothorax subovalaire, à peine rétréci en arrière, un peu plus étroit à sa base que les élytres, obsolètement impressionné au devant de l'écusson, très-finement et densement pointillé. Élytres suboblongues, plus longues que le prothorax, subarquées sur les côtés, finement et densement pointillées. Abdomen fortement resserré à sa base, assez convexe, presque lisse antérieurement, finement et assez densement pointillé vers son extrémité.

♂ Le *sixième arceau ventral* subangulairement prolongé à son sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* simplement arrondi à son sommet, dépassant à peine le segment abdominal correspondant.

Tachyusa constricta, Erichson, Col. March. I, 307, 1 ; — Gen. et Spec. Staph. 70, 1. — Heer, Faun. Col. Helv. I, 344, 1 ; — Redtenbacher, Faun. Austr. 688, 3. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 374, 4. — Kraatz, Ins. Deut. II, 151, 3. — Thomson, Skand. Col. III, 1, 1861.

Variété *a*. Les *deux premiers segments de l'abdomen* d'un roux de poix. Les *deux premiers arceaux du ventre* et la *base du troisième* d'un roux testacé.

Long., 0m,0030 (1 1/3 l.) ; — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps très-allongé, étroit, subconvexe, assez brillant, d'un noir de poix ; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, assez courte, couchée et assez serrée sur le prothorax et les élytres auxquels elle imprime une teinte subplombée.

Tête subarrondie, un peu ou à peine moins large que le prothorax ; finement pubescente ; très-finement, légèrement et assez densement pointillée ; d'un noir de poix brillant. *Front* très-large, subconvexe. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un brun de poix brillant, lisse à sa base, subrugueusement ponctué et assez longuement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé.

Yeux subarrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; plus ou moins obscures ou d'un roux brunâtre, avec la base d'un roux plus ou moins testacé ; à premier article allongé,

subépaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, presque aussi longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement plus courts et un peu plus épais : le quatrième oblong : les cinquième à septième ordinairement un peu plus longs que larges : le huitième presque carré ou à peine transverse : les neuvième et dixième subtransverses : le dernier épais, presque aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, mousse au sommet.

Prothorax subovalaire dans son ensemble ou en carré oblong et subarqué latéralement ; un peu plus long que large ; à peine rétréci en arrière où il est un peu plus étroit que les élytres ; subtronqué au milieu de son sommet, avec les angles antérieurs fortement infléchis et subarrondis ; paraissant, de dessus, subitement atténué en avant et largement arqué dans la partie antérieure des côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, largement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués et un peu obtus ; à peine arrondi à sa base, avec celle-ci parfois étroitement subtronquée dans son milieu ; subconvexe sur son disque ; marqué au devant de l'écusson d'une impression transversale, très-légère et souvent peu distincte ; finement et densement pubescent ; très-densement et finement pointillé ; d'un noir de poix subplombé et assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux de poix.

Écusson légèrement pubescent, densement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres en carré un peu plus long que large ; sensiblement plus longues que le prothorax ; subarquées sur les côtés ; simultanément subéchancrées à leur bord apical ; faiblement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, qui est assez prolongé en arrière ; subconvexes sur leur disque, parfois à peine subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; finement, densement et subruguleusement pointillées ; entièrement d'un noir assez brillant et subplombé. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen fortement resserré à sa base, où il est à peine plus large qu'une élytre isolée ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; graduellement élargi dès sa naissance jusqu'au sommet du troisième segment après lequel il est à peine et subarcuément atténué ; convexe sur le dos ; finement pubescent, avec la pubescence plus longue, mais un peu moins serrée que celle des élytres, moins fine, plus blanchâtre et plus apparente sur les côtés des premiers segments, convergente en arrière sur le milieu des deux premiers ; presque lisse sur le milieu des

trois premiers, distinctement, finement et assez densement pointillé sur les deux suivants; d'un noir brillant, avec la base parfois un peu moins foncée. Les *trois premiers segments* très-fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons finement et longitudinalement plissé : les quatrième et cinquième sensiblement plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu saillant, subponctué, subtronqué ou à peine arrondi au sommet.

Dessous du corps finement pubescent, avec la pubescence assez longue et médiocrement serrée; d'un noir brillant, avec l'antépectus, le médipectus et la base du ventre souvent d'un roux brunâtre. *Métasternum* subconvexe, obsolètement pointillé. *Ventre* très-convexe, presque lisse sur les trois premiers arceaux, finement et assez densement pointillé sur les deux suivants : les *trois premiers* plus ou moins fortement étranglés à leur base, avec l'étranglement du premier à surface assez étendue, fortement et assez densement ponctuée dans ses deux tiers postérieurs et en outre finement carinulée sur sa ligne médiane, qui est hérissée d'assez longs cils mous, blanchâtres, redressés, mais frisés en arrière à leur extrémité : le sixième plus ou moins prolongé, finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, subruguleusement pointillés, d'un roux testacé assez brillant. *Cuisses* à peine élargies vers leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses, ces derniers à peine recourbés en arrière sur leur tranche supérieure. *Tarses* assez étroits, distinctement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* assez courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* assez allongés, mais évidemment moins longs que les tibias, plus densement ciliés en dessous que les autres, à premier article allongé, aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement à peine moins longs.

PATRIE. Cette espèce se trouve de la même manière que la *balteata*, dans toute la France : les environs de Lyon, le Beaujolais, les Alpes, la Savoie, etc.

OBS. Sa forme grêle, fortement étranglée à la base de l'abdomen, et la couleur assez claire des pieds la font aisément distinguer de ses congénères les plus voisines.

Les antennes sont quelquefois entièrement d'un roux testacé, ainsi que parfois la base du ventre (variété *a*) et de l'abdomen.

7. Tachyusa (Caliusa) balteata, Erichson.

Allongée, assez étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir assez brillant, avec les deux premiers segments de l'abdomen rouges, la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux de poix. Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, très-finement pointillée. Prothorax subcarré, subrétréci en arrière, plus étroit à sa base que les élytres, subimpressionné au devant de l'écusson, finement et densement pointillé. Élytres subtransverses, à peine plus longues que le prothorax, à peine arquées sur les côtés, assez densement et finement pointillées. Abdomen assez fortement resserré à sa base, assez convexe, presque lisse ou à peine pointillé.

♂. Le *sixième arceau ventral* subangulairement et obtusément prolongé à son sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀. Le *sixième arceau ventral* simplement arrondi à son sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

Tachyusa balteata, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 71, 3. — Redtenbacher, Faun. Austr. 654, 2. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 374, 2. — Kraatz, Ins. Deut. II, 150, 1.
Tachyusa flavocincta, Heer, Faun. Col. Helv. I, 345, 5.

Long., 0m,0028 (1 1/4 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, subconvexe, d'un noir assez brillant, avec les deux premiers segments de l'abdomen rouges; recouvert d'une fine pubescence cendrée, assez courte, médiocrement serrée et couchée.

Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, légèrement pubescente, très-finement, assez densement et subobsolètement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* très-large, subconvexe, parfois subdéprimé dans sa partie antérieure. *Épistome* subconvexe, presque lisse. *Labre* d'un noir de poix brillant, lisse à sa base, rugueusement ponctué et cilié à son sommet de soies pâles et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, parfois assez obscur.

Yeux irrégulièrement subarrondis, noirs.

Antennes un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; faiblement et graduellement épaissies ; très-finement et assez densement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; d'un roux de poix souvent assez obscur ; à premier article allongé, subépaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement plus courts et plus épais : le quatrième oblong : les cinquième et sixième non, les septième à dixième souvent légèrement transverses : le dernier à peine aussi long que les deux précédents réunis, ovale-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax presque en carré arrondi aux angles, aussi long que large ; subsinueusement mais faiblement rétréci à sa base où il est sensiblement plus étroit que les élytres ; tronqué au sommet avec les angles antérieurs fortement infléchis mais assez marqués et à peine arrondis ; paraissant, vu de dessus, subitement atténué en avant, avec les côtés largement arrondis antérieurement, et, vus latéralement, distinctement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont assez marqués mais un peu obtus ; assez largement et parfois subsinueusement tronqué sur le milieu de sa base, avec celle-ci étroitement et obliquement coupée de chaque côté ; subconvexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale ou subtriangulaire, assez prononcée et à fond subruguleux ; finement pubescent ; finement, densement et parfois subobsolètement pointillé ; entièrement d'un noir assez brillant. *Repli* lisse, brunâtre.

Écusson légèrement pubescent, obsolètement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres subtransverses, un peu ou à peine plus longues que le prothorax ; à peine arquées sur leurs côtés avant leur extrémité ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe ; subconvexes sur leur disque, mais parfois subimpressionnées sur la région scutellaire ; finement pubescentes ; assez densement et finement pointillées, avec la ponctuation légère mais un peu plus distincte et un peu moins serrée que celle du prothorax ; entièrement et presque toujours d'un noir assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen assez fortement resserré à sa base où il est d'un bon quart plus étroit que les élytres prises ensemble, de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; arcuément subélargi avant son extrémité et puis faiblement atténué vers celle-ci à partir du sommet du troisième segment ; assez convexe sur le dos ; parcimonieusement, finement et assez longuement pubescent ; lisse sur les trois premiers segments et à peine

pointillé sur les deux suivants; d'un noir brillant avec les deux premiers segments rouges. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons garni de petits plis longitudinaux : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu ou à peine saillant, subpointillé, subarrondi au sommet.

Dessous du corps finement et peu densement pubescent, d'un noir brillant, avec l'antépectus et le médipectus d'un roux de poix, et les deux premiers arceaux du ventre rouges. *Métasternum* subconvexe, presque lisse ou à peine pointillé. *Ventre* très-convexe, presque entièrement lisse ou avec les quatrième et cinquième arceaux à peine pointillés : les *trois premiers* plus ou moins fortement étranglés à leur base, avec l'étranglement du premier rugueusement ponctué en arrière et offrant une surface assez étendue : le sixième plus ou moins saillant, finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un roux de poix assez brillant et plus ou moins foncé, avec les tarses généralement plus clairs. *Cuisses* sublinéaires ; les *antérieures* subélargies avant leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses; ces derniers à peine recourbés en dedans avant leur sommet, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* assez étroits, assez longuement et assez densement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* assez courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième assez allongés, graduellement un peu moins longs.

Patrie. Cette espèce se plaît à courir parmi les herbes au bord des ruisseaux. Elle se trouve dans diverses parties de la France. Elle n'est pas rare dans les environs de Lyon.

Obs. Outre la couleur noire du prothorax, elle diffère de la suivante par une forme un peu moins gracieuse; par son abdomen un peu moins resserré à sa base; par ses pieds et ses antennes plus obscurs. Celles-ci, un peu moins allongées, ont leurs articles extérieurs proportionnellement plus courts. Le prothorax est aussi un peu moins long, etc.

Elle varie peu, si ce n'est par la couleur des antennes et des pieds qui est plus ou moins sombre.

Par leur tête plus large, par leur abdomen presque lisse et par leur



coloration particulière, les *Tachyusa balteata* et *bicolor* pourraient former un groupe distinct (*Caliusa*, de καλή, belle; οὖσα, étant).

8. Tachyusa (Caliusa) bicolor, Mulsant et Rey.

Allongée, étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax et les deux premiers segments de l'abdomen rouges, la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, à peine pointillée. Prothorax suboblong, rétréci en arrière, plus étroit à sa base que les élytres, subimpressionné au devant de l'écusson, obsolètement pointillé. Élytres subcarrées, de la longueur du prothorax, à peine arquées sur les côtés, assez densement et finement pointillées. Abdomen fortement resserré à sa base, assez convexe, presque lisse ou à peine pointillé.

♂ Le *sixième arceau ventral* subangulairement prolongé à son sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* simplement arrondi à son sommet, ne dépassant pas ou à peine le segment abdominal correspondant.

Tachyusa ferialis, Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 374, 1. — Jacquelin du Val, Gen. Col. Eur. Staph. pl. 2, fig. 6.

Long., 0^{m},0029 (1 1/3 l.); — larg., 0^{m},0005 (1/4 l.).

Corps allongé, grêle, subconvexe, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax et les deux premiers segments de l'abdomen rouges; recouvert d'une fine pubescence cendrée, médiocrement serrée, assez courte et couchée.

Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, légèrement pubescente; éparsement et à peine pointillée, d'un noir brillant. *Front* très-large, subconvexe, parfois subdéprimé dans sa partie antérieure. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un noir de poix brillant, lisse à sa base, rugueusement ponctué et cilié vers son sommet de soies pâles et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux testacé.

Yeux irrégulièrement subarrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis;

pointillé sur les deux suivants; d'un noir brillant avec les deux premiers segments rouges. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons garni de petits plis longitudinaux : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième peu ou à peine saillant, subpointillé, subarrondi au sommet.

Dessous du corps finement et peu densement pubescent, d'un noir brillant, avec l'antépectus et le médipectus d'un roux de poix, et les deux premiers arceaux du ventre rouges. *Métasternum* subconvexe, presque lisse ou à peine pointillé. *Ventre* très-convexe, presque entièrement lisse ou avec les quatrième et cinquième arceaux à peine pointillés : les *trois premiers* plus ou moins fortement étranglés à leur base, avec l'étranglement du premier rugueusement ponctué en arrière et offrant une surface assez étendue : le sixième plus ou moins saillant, finement cilié à son sommet.

Pieds finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un roux de poix assez brillant et plus ou moins foncé, avec les tarses généralement plus clairs. *Cuisses* sublinéaires ; les *antérieures* subélargies avant leur milieu. *Tibias* grêles ; les *intermédiaires* et *postérieurs* aussi longs que les cuisses; ces derniers à peine recourbés en dedans avant leur sommet, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* assez étroits, assez longuement et assez densement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* assez courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, évidemment moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième assez allongés, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce se plaît à courir parmi les herbes au bord des ruisseaux. Elle se trouve dans diverses parties de la France. Elle n'est pas rare dans les environs de Lyon.

OBS. Outre la couleur noire du prothorax, elle diffère de la suivante par une forme un peu moins gracieuse; par son abdomen un peu moins resserré à sa base; par ses pieds et ses antennes plus obscurs. Celles-ci, un peu moins allongées, ont leurs articles extérieurs proportionnellement plus courts. Le prothorax est aussi un peu moins long, etc.

Elle varie peu, si ce n'est par la couleur des antennes et des pieds qui est plus ou moins sombre.

Par leur tête plus large, par leur abdomen presque lisse et par leur

coloration particulière, les *Tachyusa balteata* et *bicolor* pourraient former un groupe distinct (*Caliusa*, de καλή, belle; οὖσα, étant).

8. Tachyusa (Caliusa) bicolor, Mulsant et Rey.

Allongée, étroite, subconvexe, finement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax et les deux premiers segments de l'abdomen rouges, la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, à peine pointillée. Prothorax suboblong, rétréci en arrière, plus étroit à sa base que les élytres, subimpressionné au devant de l'écusson, obsolètement pointillé. Élytres subcarrées, de la longueur du prothorax, à peine arquées sur les côtés, assez densement et finement pointillées. Abdomen fortement resserré à sa base, assez convexe, presque lisse ou à peine pointillé.

♂ Le *sixième arceau ventral* subangulairement prolongé à son sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième arceau ventral* simplement arrondi à son sommet, ne dépassant pas ou à peine le segment abdominal correspondant.

Tachyusa ferialis, Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 374, 1. — Jacquelin du Val, Gen. Col. Eur. Staph. pl. 2, fig. 6.

Long., $0^m,0029$ (1 1/3 l.); — larg., $0^m,0005$ (1/4 l.).

Corps allongé, grêle, subconvexe, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax et les deux premiers segments de l'abdomen rouges; recouvert d'une fine pubescence cendrée, médiocrement serrée, assez courte et couchée.

Tête subarrondie, aussi large que le prothorax, légèrement pubescente; éparsement et à peine pointillée, d'un noir brillant. *Front* très-large, subconvexe, parfois subdéprimé dans sa partie antérieure. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse. *Labre* d'un noir de poix brillant, lisse à sa base, rugueusement ponctué et cilié vers son sommet de soies pâles et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux testacé.

Yeux irrégulièrement subarrondis, noirs.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis;

faiblement et graduellement épaissies; finement et densement duveteuses et en outre légèrement pilosellées; d'un roux obscur, avec les deux ou trois premiers articles plus clairs : le premier allongé, subépaissi en massue subelliptique : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième oblongs, mais graduellement un peu plus courts par la raison qu'ils deviennent graduellement un peu plus épais : les pénultièmes paraissant parfois carrés, mais non transverses : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, subcylindrico-elliptique, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax suboblong; subsinueusement, mais faiblement rétréci en arrière, où il est sensiblement plus étroit que les élytres; tronqué au sommet, avec les angles antérieurs infléchis et fortement arrondis, ce qui le fait paraître, vu de dessus, subitement atténué en avant; avec les côtés sensiblement arrondis avant leur milieu, et, vus latéralement, distinctement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont assez marqués, mais un peu obtus; subtronqué ou même subsinué sur le milieu de sa base, qui est obliquement coupée de chaque côté; subconvexe sur son disque; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale, à fond ruguleux, assez légère, quoique généralement assez prononcée; finement pubescent; assez densement et obsolètement pointillé; entièrement d'un rouge brillant, plus ou moins clair et rarement rembruni. *Repli* lisse, d'un rouge testacé.

Écusson légèrement pubescent, pointillé, d'un brun ou d'un roux de poix assez brillant.

Élytres en carré assez régulier, environ de la longueur du prothorax; faiblement ou à peine arquées sur les côtés avant leur extrémité; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; subconvexes sur leur disque; souvent plus ou moins largement et triangulairement subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; finement pubescentes; assez densement et finement pointillées, avec la ponctuation légère, mais un peu plus distincte et un peu moins serrée que celle du prothorax; d'un noir de poix brillant généralement moins foncé que la tête, et l'extrémité de l'abdomen, souvent brunâtre, passant parfois au roux surtout vers la suture, vers la région scutellaire et vers le sommet. *Épaules* subarrondies.

Abdomen fortement resserré à sa base où il est environ d'un tiers plus étroit que les élytres prises ensemble; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci; arcuément subélargi avant son extrémité et puis faiblement rétréci vers celle-ci, à partir du sommet du troisième segment;

assez convexe sur le dos, parcimonieusement, finement et assez longuement pubescent; presque lisse sur les trois premiers segments, à peine pointillé sur les deux suivants; d'un noir brillant, avec les deux premiers segments rouges ou d'un rouge testacé (1). Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons offrant de petits plis longitudinaux : les quatrième et cinquième un peu plus courts : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième faiblement saillant, subarrondi au sommet.

Dessous du corps finement et assez peu pubescent, d'un noir brillant, avec l'antépectus, le médipectus et les deux premiers arceaux du ventre d'un rouge testacé. *Métasternum* subconvexe, presque lisse ou à peine testacé. *Ventre* très-convexe, avec les trois premiers arceaux lisses et les deux suivants peu et obsolètement pointillés, mais plus distinctement pubescents : les trois premiers fortement étranglés à leur base, avec l'étranglement du premier fortement et rugueusement ponctué et offrant une surface assez étendue : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds légèrement pubescents, finement et subrugueusement pointillés, d'un roux testacé assez brillant avec les cuisses parfois un peu plus foncées vers leur sommet. *Cuisses* sublinéaires ; les *antérieures* à peine élargies avant leur milieu. *Tibias* grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, à peine recourbés en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, distinctement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts ; les *postérieurs* suballongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu plus courts.

Patrie. Cette jolie espèce habite la Provence, le Languedoc, le Roussillon, etc. Nous l'avons rencontrée assez communément, en juin, courant sur la vase des fossés, parmi les herbes, aux environs de Marignane.

Obs. Elle varie un peu pour la couleur. Ainsi, le prothorax est parfois un peu rembruni sur son disque, et les élytres deviennent quelquefois plus ou moins roussâtres vers l'écusson, le long de la suture et même du bord apical.

(1) Le deuxième segment basilaire, parfois un peu distinct, est aussi de la même couleur.

Tachyusa (Caliusa) ferialis, Mulsant et Rey.

Allongée, assez étroite, peu convexe, finement pubescente, d'un noir de poix brillant, avec le prothorax, les deux premiers segments de l'abdomen, la bouche, la base des antennes et les pieds d'un rouge testacé. Tête transversalement subarrondie, de la largeur du prothorax, finement pointillée. Prothorax à peine plus long que large, plus étroit que les élytres, légèrement pointillé, transversalement fovéolé au devant de l'écusson. Élytres subtransverses, à peine plus longues que le prothorax, subarquées sur les côtés, subconvexes, distinctement et assez densement pointillées. Abdomen sensiblement resserré à sa base, subconvexe, lisse sur les premiers segments, éparsement ponctué sur les quatrième et cinquième.

Tachyusa ferialis, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 71, 4.

Long., 0^{m},0030 (1 1/3 l.); — larg., 0^{m},0005 (1/4 l. fort.)

Patrie. Les environs d'Ajaccio en Corse (Collection Revelière.)

Obs. Cette espèce, qui est la véritable *ferialis* d'Erichson, diffère de notre *bicolor* par une taille un peu plus robuste dans toutes ses parties. De plus, les antennes sont plus fortes et plus sensiblement épaissies, avec leurs pénultièmes articles (8-10) plus courts, légèrement mais visiblement transverses. Le prothorax est moins oblong, plus dilaté en avant sur les côtés, un peu plus convexe, à fossette basilaire plus marquée et plus transversale. Les élytres sont un peu plus courtes, un peu plus larges, un peu plus fortement ponctuées. L'abdomen est un peu moins convexe sur le dos, un peu moins rétréci vers sa base, avec les quatrième et cinquième segments un peu moins ponctués, etc.

Souvent la base des élytres est un peu roussâtre.

Genre *Xenusa*, Xénuse, Mulsant et Rey.

Étymologie : ξένος, étranger.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, subparallèle, déprimé en dessus, ailé.

Tête en carré transverse, de la largeur du prothorax, subéchancrée et brusquement resserrée à sa base, portée sur un col court mais assez grêle et plus étroit que la moitié du vertex; angulairement rétrécie en avant, assez saillante, subinclinée. *Tempes* sans rebord latéral distinct. *Épistome* largement tronqué en avant. *Labre* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, subtronqué ou à peine arrondi au sommet. *Mandibules* assez saillantes, simples à leur pointe, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* assez allongés, de quatre articles : le troisième subégal au deuxième, légèrement épaissi vers son extrémité : le dernier très-grêle, très-petit, subulé. *Palpes labiaux* petits, de trois articles graduellement plus étroits : le deuxième plus court que le premier : le troisième un peu plus long que le deuxième, subcylindrique. *Menton* fortement transverse, plus étroit en avant, subtronqué ou à peine échancré au sommet. *Tige des mâchoires* faiblement angulée à la base.

Yeux médiocres, subovalairement arrondis, à peine saillants, situés loin du prothorax.

Antennes plus ou moins allongées, plus ou moins grêles, très-faiblement épaissies ; insérées dans une fossette assez grande et subarrondie, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux; de onze articles : le premier allongé, plus ou moins épaissi : les deuxième et troisième un peu moins longs, obconiques : les quatrième à dixième non contigus, graduellement un peu plus courts et à peine plus épais, avec les antépénultièmes transverses ou subtransverses : le dernier grand, subovalaire ou ovale-oblong.

Prothorax presque carré, plus étroit que les élytres; obtusément angulé en avant, arrondi aux angles antérieurs qui sont fortement infléchis; subrétréci en arrière, avec les angles postérieurs plus ou moins obtus; subtronqué au devant de l'écusson, obliquement coupé sur les côtés de la base; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci, vu latéralement, plus ou moins sinué en arrière et redescendant en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne à peine angulé ou largement arrondi.

Écusson assez grand, triangulaire.

Élytres plus ou moins transverses, subcarrément coupées à leur bord apical, à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; simples et droites sur leurs côtés. *Repli* assez étroit, à bord inférieur presque rectiligne sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum peu développé au devant des hanches antérieures, offrant

entre celles-ci un angle large, court, obtus, à sommet parfois à peine émoussé. *Mésosternum* plan, rétréci en angle acuminé et prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* assez grands, confondus avec le mésosternum; *médiépimères* médiocrement développées. *Métasternum* assez grand; à peine échancré au devant des hanches postérieures (1); à peine angulé entre celles-ci avec le sommet de l'angle finement et à peine incisé; avancé entre les intermédiaires en angle aigu, facuminé, jusqu'à la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépisternums* étroits, rétrécis en languette à leur sommet, à bord interne parallèle au repli des élytres; *postépimères* médiocres, en onglet allongé.

Abdomen peu allongé, subparallèle, un peu plus étroit que les élytres, subdéprimé en dessus; fortement rebordé sur les côtés, pouvant sensiblement se redresser en l'air; avec les cinq premiers segments subégaux. Les *trois premiers* faiblement impressionnés en travers à leur base: le sixième légèrement saillant, rétractile: celui de l'armure caché. *Ventre* convexe, avec les cinq premiers arceaux subégaux: le premier légèrement, le deuxième à peine, le troisième nullement resserrés à leur base: le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures assez développées, coniques, obliques, renversées en arrière, contiguës au sommet, convexes en avant, planes en dessous. Les *intermédiaires* un peu moindres, conico-subovalaires, peu saillantes, obliquement disposées, rapprochées mais non contiguës dans leur milieu. Les *postérieures* grandes, transverses, contiguës ou subcontiguës à leur base, très-divergentes à leur sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône subcylindrique et assez saillant; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, subparallèle ou à peine rétrécie en dehors.

Pieds assez allongés, médiocrement grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subacuminés et subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, parfois un peu élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, sensiblement rétrécis vers leur base, droits ou presque droits, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons peu distincts. *Tarses* assez étroits, subfiliformes; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles courts, subégaux, et le

(1) Avec une légère strie contournant en avant cette échancrure.

dernier plus long que les deux précédents réunis; les *intermédiaires* moins courts, avec les quatre premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier subégal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article allongé, aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs ou à peine oblongs, subégaux et le dernier aussi long que les deux précédents réunis, moins long que le premier. *Ongles* très-grêles, subarqués, infléchis.

Obs. Ce genre, que nous détachons des *Tachyusa*, en diffère par son abdomen non resserré antérieurement, avec ses trois premiers segments faiblement impressionnés en travers à leur base; par ses pieds un peu moins allongés et un peu moins grêles dans toutes leurs parties; et, surtout, par sa tête plus carrée, plus transverse, subéchancrée en arrière et portée sur un cou notablement plus étroit. Le dessus du corps est aussi plus déprimé, etc.

Nous ne connaissons que deux espèces françaises rentrant dans notre genre *Xenusa*. En voici les principales différences :

a *Antennes* allongées, d'un roux de poix subtestacé, avec les huitième à dixième articles à peine subtransverses, le dernier ovale-oblong. *Prothorax* faiblement rétréci en arrière. *Élytres* à peine aussi longues que le prothorax. UVIDA.

aa *Antennes* suballongées, d'un roux obscur, avec les septième à dixième articles légèrement transverses, le dernier subovalaire. *Prothorax* visiblement rétréci en arrière. *Élytres* un peu plus longues que le prothorax. *Taille* moindre. SULCATA.

1. Xenusa uvida, Erichson.

Allongée, subparallèle, déprimée, très-finement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir assez brillant, avec la bouche, les antennes et les pieds d'un roux de poix. Tête en carré fortement transverse, aussi large que le prothorax, plus ou moins largement sillonnée sur son milieu. Antennes allongées, à pénultièmes articles à peine subtransverses. Prothorax presque carré, sensiblement plus étroit que les élytres, faiblement rétréci à sa base, plus ou moins largement sillonné sur sa ligne médiane. Élytres sensiblement transverses, à peine

aussi longues que le prothorax. Abdomen subparallèle, moins densement pointillé que les élytres.

♂ *Front et prothorax* longitudinalement impressionnés ou largement sillonnés sur leur milieu. Le *sixième arceau ventral* non prolongé, subarrondi au sommet, ne dépassant pas le segment abdominal correspondant.

♀ *Front* et *prothorax* légèrement impressionnés ou assez étroitement sillonnés sur leur milieu. Le *sixième arceau ventral* prolongé, fortement arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant.

Tachyusa uvida, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 916, 7-8. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 376, 11.

Long , 0m, 0034 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0010 (1/2 l. à peine).

Corps allongé, subparallèle, déprimé, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, très-courte, couchée, assez serrée mais peu apparente.

Tête en carré fortement transverse et subarrondi aux angles, aussi large ou presque aussi large que le prothorax, très-finement et légèrement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé, plus (♂) ou moins (♀) largement sillonné ou impressionné sur sa ligne médiane (1). *Épistome* subconvexe, brillant, presque lisse. *Labre* subconvexe, presque lisse, cilié à son sommet de quelques longues soies blondes. *Parties de la bouche* d'un roux de poix. *Pénultième article des palpes maxillaires* médiocrement pubescent.

Yeux subovalairement arrondis, noirs.

Antennes notablement plus longues que la tête et le prothorax réunis; très-faiblement épaissies; finement duveteuses et en outre distinctement mais assez brièvement pilosellées ; d'un roux de poix parfois assez clair, d'autres fois plus ou moins obscurcies vers l'extrémité ; à premier article légèrement mais visiblement épaissi en massue allongée : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus courts et à peine plus épais : les quatrième à septième les uns oblongs, les

(1) L'impression est parfois bifurquée en avant.

autres suboblongs : les huitième à dixième à peine subtransverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, en ovale-oblong et subacuminé.

Prothorax presque carré, paraissant parfois à peine moins long que large ; faiblement rétréci à sa base où il est sensiblement plus étroit que les élytres ; subarrondi ou obtusément angulé en avant mais étroitement subtronqué au devant du col, avec les angles antérieurs fortement infléchis et arrondis ; paraissant, vu de dessus, largement arrondi antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, sensiblement sinués au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués et à peine obtus ; assez largement subtronqué au devant de l'écusson ; subdéprimé sur son disque ; plus ou moins largement sillonné ou longitudinalement impressionné sur son milieu ; très-finement et très-légèrement pubescent, et offrant le long des côtés trois ou quatre soies obscures, bien distinctes, assez longues et redressées ; très-finement et très-densement pointillé, avec la ponctuation un peu plus légère sur les parties latérales ; entièrement d'un noir de poix assez brillant et parfois un peu brunâtre.

Écusson très-légèrement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir ou d'un brun de poix assez brillant.

Élytres sensiblement transverses ; à peine aussi longues que le prothorax ; parallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural subémoussé ; déprimées sur leur disque, avec la base de la suture sensiblement impressionnée ou enfoncée ; très-finement et très-légèrement pubescentes ; offrant chacune, sur les côtés derrière les épaules, une soie obscure bien distincte, assez longue et redressée ; très-finement, très-densement et subruguleusement pointillées avec la ponctuation un peu plus fine que celle du prothorax ; entièrement d'un noir de poix assez brillant, passant parfois au brun châtain plus ou moins foncé. *Épaules* étroitement arrondies.

Abdomen peu allongé, à peine deux fois et demie plus prolongé que les élytres ; un peu plus étroit à sa base que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés ; faiblement atténué tout à fait vers son extrémité ; subdéprimé à sa base, subconvexe postérieurement ; très-finement pubescent avec la pubescence un peu plus longue et un peu moins serrée que celle des élytres ; offrant en outre, sur les côtés près du sommet de chaque segment, une soie obscure, assez longue et redressée ; très-finement pointillé, avec la ponctuation moins ruguleuse et moins serrée, surtout posté-

rieurement, que celle des élytres ; d'un noir brillant avec le bord apical des trois premiers segments et du cinquième, et le sixième, parfois brunâtres ou d'un brun de poix. Les *trois premiers* faiblement ou à peine impressionnés en travers à leur base : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane blanchâtre : le *sixième* étroit, légèrement saillant, finement pointillé, obtusément arrondi au sommet.

Dessous du corps finement mais peu densément pubescent, très-finement, assez densement et subrâpeusement pointillé, d'un noir de poix brillant, avec les intersections du ventre à peine moins foncées. *Métasternum* subconvexe; un peu plus légèrement pointillé sur son disque. *Ventre* convexe, très-finement et à peine chagriné, surtout postérieurement, dans l'intervalle des points; à sixième arceau assez étroit, légèrement saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds très-finement pubescents, très-finement, légèrement, assez densement et subrâpeusement pointillés, d'un roux de poix assez brillant, avec les tibias et les tarses parfois un peu plus clairs ou subtestacés. *Cuisses* à peine élargies, les antérieures avant, les autres vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles ; les *intermédiaires* presque aussi longs, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, ceux-ci un peu recourbés en arrière avant le sommet de leur tranche supérieure. *Tarses* assez fortement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* suballongés, beaucoup moins longs que les tibias, à premier article allongé, aussi long que les deux suivants réunis : les deuxième à quatrième oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce est assez rare. Elle se rencontre sur le sable de la mer, en Languedoc et en Provence. Nous l'avons capturée, dans le mois de juin, aux environs d'Hyères.

Obs. Quelquefois la couleur du corps passe du noir de poix au brun châtain, et alors les antennes et les pieds deviennent aussi plus clairs.

2. Xenusa sulcata, Kiesenwetter.

Allongée, subparallèle, déprimée, très-finement pubescente, très-finement et très-densement pointillée, d'un noir assez brillant, avec la bouche, les antennes et les pieds d'un roux de poix obscur. Tête en carré sensiblement transverse, aussi large que le prothorax, plus ou moins largement

sillonnée sur son milieu. Antennes suballongées, à pénultièmes articles légèrement transverses. Prothorax presque carré, sensiblement plus étroit que les élytres, visiblement rétréci en arrière, plus ou moins fortement sillonné sur sa ligne médiane. Élytres à peine transverses, un peu plus longues que le prothorax. Abdomen subparallèle, assez lâchement pointillé.

♂ *Front* largement sillonné ou impressionné sur son milieu. *Prothorax* fortement et largement sillonné sur sa ligne médiane.

♀ *Front* largement impressionné dans sa partie antérieure, finement et obsolètement sillonné sur le reste de sa longueur. *Prothorax* transversalement impressionné sur le milieu de sa base, légèrement et obsolètement sillonné sur sa ligne médiane.

Tachyusa sulcata, KIESENWETTER, Stett. Ent. Zeit. 1850, 218; — Ann. Soc. Ent. Fr. 1851, 404. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 375, 9.

Long., 0m,0022 (1 l.) ; — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, subparallèle, déprimé, d'un noir de poix assez brillant ; très-finement et très-densement pointillé ; recouvert d'une très-fine pubescence cendrée, très-courte, couchée, assez serrée mais peu apparente.

Tête en carré sensiblement ou même assez fortement transverse et subarrondi aux angles ; aussi large ou presque aussi large que le prothorax ; très-finement et légèrement pubescente ; très-finement et très-densement pointillée, d'un noir assez brillant. *Front* très-large, subdéprimé, plus ou moins largement sillonné ou impressionné sur sa ligne médiane. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, brillant. *Labre* subconvexe, presque lisse, d'un noir de poix brillant, cilié en avant de quelques longues soies blondes. *Parties de la bouche* d'un roux de poix, avec le *pénultième article des palpes maxillaires* un peu plus foncé : celui-ci pubescent.

Antennes sensiblement plus longues que la tête et le prothorax réunis ; très-faiblement épaissies ; très-finement duveteuses et en outre légèrement et assez brièvement pilosellées ; d'un roux de poix plus ou moins obscur : à premier article sensiblement épaissi en massue allongée : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, visiblement moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un

peu plus courts et à peine plus épais : les quatrième à sixième non, les septième à dixième légèrement transverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, subovalaire ou obturbiné, subacuminé au sommet.

Prothorax presque carré ou à peine moins long que large ; visiblement rétréci à sa base où il est sensiblement plus étroit que les élytres ; subarrondi ou obtusément angulé en avant, avec les angles antérieurs fortement infléchis et arrondis ; paraissant, vu de dessus, sensiblement arrondi antérieurement sur les côtés, avec ceux-ci subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, à peine et largement sinués au devant des angles postérieurs, qui sont peu marqués et obtus ; subsinueusement tronqué au devant de l'écusson ; subdéprimé sur son disque ; plus ou moins largement et plus ou moins fortement sillonné ou impressionné sur son milieu dans toute sa longueur (♂), avec le sillon plus faible chez les ♀, mais laissant toujours à sa base une impression transversale assez prononcée ; très-finement et très-légèrement pubescent, et offrant sur les côtés trois ou quatre soies obscures, assez longues et redressées ; très-finement et très-densement pointillé ; entièrement d'un noir de poix un peu brillant.

Écusson à peine pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix assez brillant.

Élytres à peine transverses, un peu plus longues que le prothorax ; parallèles et subrectilignes sur leurs côtés ; à peine sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural non émoussé ; déprimées sur leur disque, avec la base de la suture sensiblement impressionnée ou enfoncée ; très-finement et très-légèrement pubescentes, et offrant chacune, sur les côtés derrière les épaules, une soie obscure, assez longue, redressée, très-fine et souvent caduque ; très-finement et très-densement pointillées ; entièrement d'un noir de poix un peu brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen peu allongé, deux fois et demie plus prolongé que les élytres ; un peu plus étroit à sa base que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur les côtés et à peine atténué tout à fait en arrière ; subdéprimé à sa base ; subconvexe postérieurement ; très-finement pubescent, avec la pubescence un peu plus longue et un peu plus serrée que celle des élytres ; obsolètement et très-parcimonieusement sétosellé sur les côtés ; finement et assez lâchement pointillé avec la ponctuation encore un peu moins serrée sur les quatrième et cinquième segments ; entièrement d'un noir de poix brillant. Les *trois premiers segments* à peine sillonnés en travers à leur base : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical

d'une fine membrane blanchâtre : le sixième peu saillant, finement pointillé, obtusément tronqué au sommet.

Dessous du corps finement mais peu densement pubescent, très-finement, assez densement, légèrement et subrâpeusement pointillé, d'un noir de poix brillant. ***Métasternum*** subconvexe. *Ventre* convexe, à pubescence un peu plus longue que celle du reste du corps ; à sixième arceau assez saillant, arrondi au sommet, dépassant sensiblement le segment abdominal correspondant chez les deux sexes.

Pieds très-finement pubescents, finement et densement pointillés, d'un roux de poix assez brillant et plus ou moins obscur. *Cuisses* assez sensiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* médiocrement grêles, les ***intermédiaires*** et ***postérieurs*** aussi longs que les cuisses : ceux-ci parfois à peine recourbés en arrière avant le sommet de leur tranche supérieure. ***Tarses*** distinctement ciliés, surtout en dessous ; les ***antérieurs*** courts, les ***intermédiaires*** moins courts ; les ***postérieurs*** suballongés, à premier article allongé, aussi long que les deux suivants réunis : ceux-ci et le quatrième assez courts, subégaux.

Patrie. Cette espèce est assez commune sur le littoral de la Méditerranée. Nous l'avons aussi reçue de celui de la Manche, de M. René de Mathan, à qui la faune normande doit de nombreuses découvertes.

Obs. Les antennes et les pieds varient par une teinte plus ou moins foncée. La petitesse de sa taille ne permet pas de la confondre avec la précédente.

Genre *Ilyusa*, Mulsant et Rey.

Étymologie : ἰλύς, vase, limon.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, subconvexe, ailé.

Tête transverse, de la largeur du prothorax, brusquement resserrée à sa base, portée sur un col court mais assez grêle et plus étroit que la moitié du vertex ; angulairement rétrécie en avant, assez saillante, subinclinée. ***Tempes*** sans rebord latéral distinct. ***Épistome*** largement tronqué en avant. ***Labre*** transverse, subtronqué au sommet, avec celui-ci parfois subsinué sur son milieu. ***Mandibules*** peu saillantes, brusquement arquées

vers leur extrémité. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième à peine plus long que le deuxième, sensiblement et graduellement épaissi vers son sommet : le dernier très-grêle, subulé, égal à la moitié du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le premier épaissi, le deuxième très-court, plus étroit : le dernier grêle, subcylindrique, de la longueur du premier. *Menton* transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* subrectangulée à la base.

Yeux médiocres ou assez grands, subovalairement arrondis, peu saillants, situés très-loin du prothorax.

Antennes plus ou moins allongées, assez robustes, sensiblement épaissies, insérées dans une fossette arrondie et assez profonde, joignant presque, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les deux premiers allongés : le troisième suballongé ou allongé : le premier subépaissi : les quatrième à dixième peu ou non contigus, variables, graduellement plus courts et plus épais : le dernier grand, ovalaire ou ovalaire-oblong.

Prothorax, vu de dessus, suborbiculaire dans son ensemble ou suboblong, moins large que les élytres ; subarrondi en avant, avec les angles antérieurs un peu retournés en dessous et les postérieurs infléchis et bien marqués; subtronqué ou obtusément arrondi à sa base ; très-finement rebordé sur celle-ci et sur les côtés qui, vus latéralement, sont distinctement sinués en arrière et redescendent brusquement en avant dès le tiers basilaire. *Repli* assez large, visible vu de côté, à bord interne très-obtusément angulé.

Écusson assez grand, triangulaire.

Elytres transverses, subcarrément coupées à leur bord apical ; légèrement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe; simples et subarquées sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur subrectiligne sur la majeure partie de sa longueur. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum légèrement développé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle prononcé et assez aigu. *Mésosternum* en forme de triangle à sommet assez brusquement rétréci en pointe effilée et prolongée jusqu'après le milieu des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, confondus avec le mésosternum ; *médiépimères* médiocres. *Métasternum* assez grand, à peine échancré au devant des hanches postérieures; à peine angulé entre celles-ci ; avancé entre les intermédiaires en angle aigu, jusqu'à la rencontre de la pointe mésosternale. *Postépis-*

ternums étroits, postérieurement rétrécis en languette, à bord interne subparallèle au repli des élytres; *postépimères* médiocres, triangulaires.

Abdomen allongé, à peine moins large que les élytres; à peine arqué latéralement, assez convexe en dessus; fortement et subépaissement rebordé sur les côtés; pouvant sensiblement se redresser en l'air; avec les quatre premiers segments subégaux et le cinquième parfois un peu ou à peine plus court; les trois premiers sensiblement sillonnés en travers à leur base : le sixième assez saillant, rétractile : celui de l'armure le plus souvent caché. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants; ce même arceau sensiblement, le deuxième légèrement resserrés à la base : les deuxième à quatrième subégaux, le cinquième un peu plus court : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, subrenversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* un peu moindres, conico-subovales, peu saillantes, subconvexes intérieurement, obliquement disposées, légèrement ou assez sensiblement distantes. Les *postérieures* grandes, subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* nulle en dehors, subitement dilatée en dedans en cône allongé ou cylindre oblong; à *lame inférieure* large, transverse, explanée, subparallèle.

Pieds allongés, médiocrement grêles. *Trochanters antérieurs et intermédiaires* petits, subcunéiformes; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, acuminés et nullement détachés au sommet. *Cuisses* débordant notablement les côtés du corps, comprimées, plus ou moins élargies, les antérieures avant, les autres vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, sensiblement rétrécis vers leur base, droits ou presque droits, mutiques, munis au bout de leur tranche inférieure de deux très-petits éperons, grêles et peu distincts ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* assez étroits, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles assez courts et subégaux ; les *intermédiaires* suballongés, avec les quatre premiers articles graduellement moins longs, le premier suballongé, les deuxième à quatrième oblongs ou suboblongs; les *postérieurs* très-allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, égal au moins aux deux suivants réunis ; les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs : le dernier de tous les tarses grêle, à peine aussi long que

les deux précédents réunis, moins long que le premier. *Ongles* petits, grêles, à peine arqués, infléchis.

Obs. Les petites espèces qui servent de base à ce genre sont assez agiles. Elles vivent au bord des eaux.

Ce genre lie intimement les *Falagriates* aux *Tachyusates*. Il a le port d'une *Cardiola* ou d'une *Falagria*, mais avec une forme plus robuste dans toutes ses parties, un col moins grêle, un prothorax moins fortement rétréci en arrière et non cordiforme, un prosternum un peu moins développé sur les côtés au-devant des hanches antérieures, avec son angle médian plus prononcé et plus aigu, une lame mésosternale plus rétrécie et plus prolongée : toutes considérations qui nous ont engagés à le placer à la fin des *Tachyusates*. Il diffère du genre *Xenusa* par sa forme plus convexe, par sa tête non subéchancrée en arrière; par le pénultième article des palpes maxillaires plus épaissi avec le dernier plus long ; par les antennes moins allongées, plus robustes et surtout plus épaissies vers leur extrémité; par son prothorax moins carré, à angles antérieurs plus rejetés en arrière; par ses élytres moins droites sur leurs côtés ; par son angle prosternal plus aigu ; par sa pointe mésosternale plus prolongée; par les cuisses plus élargies ; par les tarses postérieurs plus allongés, etc.

D'après un type communiqué, notre genre *Ilyusa* diffère essentiellement du genre *Myrmecopora* de Saulcy, ce qui rend nulle la note des *errata* qui le concerne, dans la première partie.

Ce genre se résume à deux espèces dont voici l'analyse :

a *Antennes* suballongées, avec les deuxième et troisième articles allongés, subégaux ; les neuvième et dixième seuls subtransverses. *Prothorax* suboblong, fortement sillonné sur sa ligne médiane. LAESA.

aa *Antennes* peu allongées, avec le troisième article suballongé, un peu moins long que le deuxième; les sixième à dixième fortement transverses. *Prothorax* suborbiculaire, légèrement sillonné sur sa ligne médiane. FUGAX.

1. Ilyusa laesa, Erichson.

Allongée, faiblement convexe, finement et assez densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen brunâtres, les antennes d'un roux obscur, la base de celles ci, la bouche et les pieds testacés. Tête de la largeur du prothorax, subfovéolée sur son milieu, finement et modérément pointillée. Antennes suballongées, avec les

neuvième et dixième articles seuls subtransverses. Prothorax suboblong, subrétréci en arrière, sensiblement plus étroit que les élytres, fortement sillonné sur sa ligne médiane, finement et densement pointillé. Élytres transverses, à peine plus longues que le prothorax, subarquées sur les côtés, finement et densement pointillées. Abdomen à peine arqué sur les côtés, finement et modérément pointillé.

♂ *Vertex* impressionné sur son milieu. *Prothorax* offrant sur sa ligne médiane une large excavation.

♀ *Vertex* sans impression. *Prothorax* fortement mais simplement sillonné-canaliculé sur sa ligne médiane.

Tachyusa laesa, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 73, 7. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 370, 10, obs. 2ᵉ.

Long., 0ᵐ,0034 (1 1/2 l.) ; — larg., 0ᵐ,0008 (1/3 l.).

Corps allongé, faiblement convexe, d'un noir de poix assez brillant, avec les élytres et le sommet de l'abdomen un peu moins foncés ; revêtu d'une fine pubescence grise, assez courte, couchée et assez serrée.

Tête en carré transverse et arrondi aux angles, aussi large que le prothorax ; légèrement pubescente ; finement et modérément ponctuée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* large, à peine convexe, impressionné (♂) ou subfovéolé (♀) sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe, presque lisse, d'un roux ferrugineux et éparsement cilié vers son sommet. *Labre* subconvexe, subponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* d'un roux testacé avec les *mandibules* rembrunies. *Pénultième article des palpes maxillaires* distinctement cilié.

Yeux assez grands, subovalaires, obscurs.

Antennes suballongées, un peu plus longues que la tête et le prothorax réunis ; assez robustes, assez sensiblement et graduellement épaissies ; finement duveteuses et en outre légèrement pilosellées ; d'un roux plus ou moins obscur avec la base graduellement plus claire ou testacée ; à premier article allongé, sensiblement épaissi en massue : les deuxième et troisième allongés, obconiques, subégaux, aussi longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement plus épais et un peu plus courts : les quatrième et cinquième suballongés ou oblongs, les sixième à huitième suboblongs ou à peine plus longs que larges : le neuvième à

peine, le dixième faiblement transverses : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, ovalaire-oblong, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax en carré suboblong et fortement arrondi aux angles ; un peu ou à peine plus long que large ; subrétréci en arrière où il est sensiblement moins large que les élytres ; subarrondi ou obtusément angulé au sommet, avec les angles antérieurs retournés en dessous, rejetés en arrière, subobtus et à peine arrondis ; sensiblement arqué en avant sur les côtés, avec ceux-ci, vus de dessus, subrectilignes en arrière, mais, vus latéralement, distinctement sinués au devant des angles postérieurs qui sont infléchis, assez marqués et presque droits ; à peine arrondi à sa base, avec celle-ci largement subtronquée dans son milieu ; faiblement convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une fossette profonde, prolongée sur la ligne médiane en un sillon canaliculé bien prononcé (♀), parfois transformé (♂) en une large excavation ; finement et assez densement pubescent ; finement et densement pointillé ; d'un noir de poix assez brillant. *Repli* lisse, testacé.

Écusson finement pubescent, finement pointillé, d'un noir assez brillant.

Élytres sensiblement transverses ; de la longueur du prothorax ou à peine plus longues ; subarquées sur les côtés ; légèrement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe, avec le sutural presque droit ; à peine convexes sur leur disque ; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement et densement pubescentes ; finement et densement pointillées, avec la ponctuation obsolètement râpeuse et un peu plus forte que celle du prothorax ; d'un brun de poix assez brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen un peu moins large à sa base que les élytres, environ trois fois plus prolongé que celles-ci ; à peine arqué sur ses côtés et de plus subatténué tout à fait vers son sommet ; faiblement convexe vers sa base, assez fortement en arrière ; finement et modérément pubescent, offrant en outre, sur la partie postérieure du dos et vers le sommet, quelques rares soies obscures et redressées ; finement, peu densement et modérément pointillé ; d'un noir brillant, avec le sommet un peu moins foncé ou d'un brun de poix. Les *trois premiers segments* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième à peine plus court que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième peu ou médiocrement saillant : celui de l'armure un peu distinct, d'un brun roussâtre, sétosellé de chaque côté vers son sommet.

Dessous du corps finement et modérément pubescent, finement pointillé, d'un noir brillant, avec le sommet du ventre moins foncé. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, plus densement pubescent et plus densement ponctué que la poitrine, éparsement sétosellé vers son extrémité, à sixième arceau plus ou moins prolongé, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds légèrement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé assez brillant et un peu ferrugineux. *Cuisses* faiblement élargies vers leur milieu. *Tibias* assez grêles, les *postérieurs* aussi longs que les cuisses. *Tarses* finement et assez longuement ciliés en dessous, peu en dessus; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* moins courts; les *postérieurs* très-allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, égal au moins aux deux suivants réunis: les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce se prend en Sardaigne. Elle est indiquée de France dans l'excellent catalogue de M. Grenier.

OBS. Elle a tout à fait la forme d'une *Falagria*. Elle ressemble beaucoup à l'espèce suivante. Elle est à peine plus grande. Les antennes sont plus allongées, un peu moins épaisses, avec le troisième article plus long relativement au deuxième, les quatrième à dixième bien moins courts, avec les deux pénultièmes seuls subtransverses. Le prothorax est un peu plus oblong, plus fortement sillonné. L'abdomen est moins densement pointillé sur le dos, etc.

2. Ilyusa fugax, ERICHSON.

Allongée, légèrement convexe, très-finement et densement pubescente, d'un noir de poix assez brillant, avec le prothorax et les élytres un peu moins foncées, le sommet de l'abdomen d'un roux brunâtre, la bouche, la base des antennes et les pieds testacés. Tête de la largeur du prothorax, très-finement et densement pointillée. Antennes assez robustes, avec les sixième à dixième articles fortement transverses. Prothorax suborbiculaire, à peine rétréci en arrière, sensiblement plus étroit que les élytres, légèrement sillonné sur sa ligne médiane, finement et très-densement pointillé. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax, subarquées sur les côtés, assez finement et densement pointillées. Abdomen à peine arqué sur les côtés, très-finement et densement pointillé.

♂ *Vertex* offrant sur son milieu une impression longitudinale plus ou moins prononcée. *Prothorax* distinctement et assez largement sillonné sur sa ligne médiane.

♀ *Vertex* régulièrement convexe ou subconvexe. *Prothorax* faiblement et assez étroitement sillonné sur sa ligne médiane.

Tachyusa fugax, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 74, 10.

Long., 0m,0033 (1 1/2 l.); — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

Corps allongé, légèrement convexe, d'un noir de poix assez brillant, avec le prothorax et surtout les élytres un peu moins foncés; revêtu d'une très-fine pubescence grise, assez courte, couchée et serrée.

Tête en carré transverse et arrondi aux angles, aussi large que le prothorax, très-finement pubescente, très-finement et densement pointillée, d'un noir de poix assez brillant. *Front* large, à peine convexe ou subdéprimé sur son milieu. *Épistome* convexe, presque lisse, d'un roux de poix et parcimonieusement sétosellé vers son sommet. *Labre* subconvexe, d'un roux de poix, subponctué et légèrement cilié en avant. *Parties de la bouche* testacées avec la pointe des *mandibules* rembrunie. *Pénultième article des palpes maxillaires* parfois un peu obscurci, assez fortement cilié.

Yeux subovalairement arrondis, noirâtres.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis; assez robustes, sensiblement et graduellement épaissies; très-finement duveteuses et en outre assez distinctement pilosellées; d'un roux obscur, avec les deux ou trois premiers articles plus clairs ou testacés: le premier allongé, sensiblement épaissi en massue subelliptique: les deuxième et troisième obconiques: le deuxième allongé, aussi long que le premier: le troisième assez allongé, un peu moins long que le deuxième: les quatrième à dixième graduellement plus épais et un peu plus courts: le quatrième à peine, le cinquième légèrement, les sixième à dixième plus fortement transverses: le dernier égal aux deux précédents réunis, ovalaire, acuminé au sommet.

Prothorax suborbiculaire ou en carré, vu de dessus, fortement arrondi aux angles (1); non ou à peine moins long que large; à peine rétréci en arrière où il est sensiblement moins large que les élytres; subarrondi ou très-obtusément angulé au sommet avec les angles antérieurs un peu re-

(1) Plutôt par l'effet de l'inflexion des angles antérieurs et postérieurs.

ournés en dessous, presque droits et à peine arrondis ; sensiblement et assez régulièrement arqué sur les côtés, avec ceux-ci, vus latéralement, distinctement sinués au devant des angles postérieurs qui sont infléchis, bien marqués, à peine obtus ou presque droits ; à peine arrondi à sa base, avec celle-ci largement subtronquée dans son milieu ; légèrement convexe sur son disque ; creusé au devant de l'écusson d'une impression transversale assez prononcée, prolongée et se transformant sur la ligne médiane en un sillon plus (♂) ou moins (♀) large, mais peu profond, parfois même (♀) obsolète ; très-finement et densement pubescent ; finement et très-densement pointillé ; d'un brun de poix assez brillant. *Repli* lisse, d'un roux testacé.

Écusson très-finement pubescent, très-finement pointillé, d'un noir de poix un peu brillant.

Élytres sensiblement transverses ; un peu plus longues que le prothorax ; faiblement arquées sur leurs côtés ; légèrement sinuées au sommet vers leur angle postéro-externe avec le sutural droit ou presque droit ; très-peu convexes sur leur disque ; visiblement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; très-finement et densement pubescentes ; assez finement et densement pointillées, avec la ponctuation subrugueuse, aussi serrée mais un peu plus forte que celle du prothorax ; d'un brun de poix assez brillant et parfois un peu châtain. *Épaules* arrondies.

Abdomen à peine ou un peu moins large à sa base que les élytres ; de trois à trois fois et demie plus prolongé que celles-ci ; subparallèle ou à peine arqué sur ses côtés ; parfois subatténué tout à fait vers son extrémité ; faiblement convexe vers sa base, beaucoup plus fortement en arrière ; très-finement et densement pubescent avec des cils plus longs et plus apparents au bord apical des premiers segments ; offrant en outre sur le dos et sur les côtés quelques rares soies obscures et redressées ; très-finement, légèrement et densement pointillé ; d'un noir un peu brillant, avec le sommet souvent d'un roux de poix. Les *trois premiers segments* sensiblement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons presque lisse : le cinquième un peu ou à peine plus court que les précédents, largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième assez saillant, plus (♀) ou moins (♂) arrondi au sommet : *celui de l'armure* un peu distinct, roussâtre, longuement cilié-sétosellé de chaque côté vers son extrémité.

Dessous du corps finement et densement pubescent, finement et très-densement pointillé, d'un noir assez brillant, avec le sommet du ventre

parfois d'un roux de poix. *Métasternum* subconvexe. *Ventre* convexe, à pubescence un peu plus longue et un peu moins fine que celle du dos ; à sixième arceau plus ou moins saillant, plus ou moins arrondi au sommet.

Pieds finement et assez densement pubescents, finement et assez densement pointillés, d'un testacé assez brillant, avec les hanches souvent plus foncées. *Cuisses* visiblement élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* assez grêles ; les *postérieurs* aussi longs que les cuisses, paraissant, vus de dessus leur tranche supérieure à peine recourbés en dedans avant leur sommet. *Tarses* finement et assez densement ciliés en dessous, à peine en dessus ; les *antérieurs* courts, les *intermédiaires* beaucoup moins courts ; les *postérieurs* très-allongés, un peu ou à peine moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux deux suivants réunis : les deuxième à quatrième suballongés, graduellement un peu moins longs.

PATRIE. Cette espèce, propre à la Sardaigne, se rencontre rarement dans le midi de la France, aux environs d'Aigues-Mortes, d'Hyères, de Montpellier, etc. Elle se creuse des galeries dans la vase humide.

OBS. Pour la forme, elle tient le milieu entre la *Cardiola obscura* et l'*Ischnopoda umbratica*, mais elle est plus robuste.

On rapporte parfois la *Tachyusa fugax* d'Erichson à la *Myrmecopora publicana* de Saulcy (*Ann. Soc. Ent. Fr.* 1864, 430) ; mais c'est à tort, celle-ci ayant tous les articles des antennes allongés.

SEPTIÈME RAMEAU

FALAGRIATES

CARACTÈRES. *Corps* assez étroit, allongé. *Tête* suborbiculaire ou subcarrée, portée sur un cou grêle et toujours plus étroit que le tiers de la largeur du vertex ; fortement et brusquement resserrée à sa base ; très-saillante. *Tempes* sans rebord latéral. *Labre* transverse (1). *Antennes* médiocrement allongées. *Prothorax* fortement rétréci en arrière, cordiforme ou subcordiforme. *Élytres* assez courtes. *Abdomen* un peu élargi en arrière. Les *deux ou trois premiers arceaux du ventre* plus ou moins res-

(1) Les palpes sont de grandeur et de forme normales.

serrés à leur base. *Prosternum* sensiblement développé au devant des hanches antérieures. *Lame mésosternale* rétrécie en angle ou en pointe mousse ou tronquée au bout. *Hanches intermédiaires* passablement distantes. *Tarses postérieurs* plus ou moins allongés, à premier article très-allongé : celui des *intermédiaires* allongé ou suballongé.

Obs. Le rameau des *Falagriates* représente dans la branche des *Myrmédoniaires* les *Autaliates* de la branche des *Bolitocharaires*. Il se réduit à trois genres dont voici le diagnostic :

Mandibules
- dissemblables : la gauche simple, la droite fortement dentée en dedans derrière son milieu. — Borboropora (1).
- simples et semblables. *Prothorax*
  - muni sur les côtés d'un rebord fin mais distinct (2); subcordiforme; finement rebordé à sa base. *Lame mésosternale* mousse au sommet, prolongée jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. — Falagria.
  - mutique ou sans rebord sur les côtés; globuleux, cordiforme; non rebordé à la base. *Lame mésosternale* étroitement tronquée au sommet, prolongée jusqu'au tiers des hanches intermédiaires. — Cardiola.

A la tête des *Falagriates* nous placerons un genre fondé sur une espèce de Corse et qui lie ce rameau aux *Tachyusates*. Nous n'en donnerons qu'une description abrégée.

Genre *Echidnoglossa*, Echidnoglosse, Wollaston.

Étymologie : ἔχιδνα, vipère; γλῶσσα, languette.

Caractères. *Corps* allongé, ailé.

Tête grande, suborbiculaire, fortement resserrée à sa base, portée sur un cou grêle, très-saillante. *Épistome* en faîte, tronqué en avant. *Labre* transverse, subtronqué au sommet. *Mandibules* assez saillantes, simples, arquées. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le deuxième sub-

(1) C'est avec doute que nous plaçons ici ce genre, que nous n'avons pas vu en nature.
(2) Ce rebord est bien visible, surtout en arrière.

arqué, le troisième aussi long que le précédent, en massue : le dernier petit, grêle, subulé. *Palpes labiaux* très-petits, peu distincts. *Menton* grand, transverse, tronqué en avant.

Yeux médiocres, peu saillants, subovalaires, très-distants du prothorax·

Antennes médiocrement allongées ; insérées près du bord antérieur des yeux ; de onze articles : le premier épaissi en massue : les deuxième et troisième allongés : les quatrième à dixième graduellement plus épais : le dernier assez grand, conico-subovalaire.

Prothorax presque carré, fortement rétréci en avant, subtronqué en arrière, très-finement rebordé à la base et sur les côtés, ceux-ci sinués postérieurement et s'abaissant antérieurement. *Repli* assez large, bien visible vu de côté, refoulé en arrière des hanches.

Écusson assez grand, en ogive.

Élytres presque carrées, à peine et simultanément échancrées au sommet, distinctement sinuées vers leur angle postéro-externe. *Repli* assez large, surtout en arrière.

Prosternum sensiblement prolongé au devant des hanches antérieures, formant entre celles-ci un angle court. *Mésosternum* rétréci en pointe étroitement tronquée au sommet, prolongée au moins jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Métasternum* assez développé, à angle antéro-médian assez prononcé.

Abdomen suballongé, sensiblement resserré vers sa base ; avec les trois premiers segments fortement impressionnés en travers à leur base; les quatre premiers subégaux, le cinquième parfois plus court et subrétractile : le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure caché.

Hanches antérieures grandes, coniques, saillantes, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* beaucoup moindres, subovales, non saillantes, légèrement distantes. Les *postérieures* grandes, subcontiguës intérieurement à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* dilatée en dedans en forme de trapèze; à *lame inférieure* assez large, transverse, explanée.

Pieds allongés, grêles. *Cuisses* sublinéaires. *Tibias* un peu rétrécis vers leur base, armés au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons peu distincts. *Tarses* assez étroits, subfiliformes ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq : ceux-ci plus développés, avec les quatre premiers graduellement moins longs, le premier suballongé, seulement un peu plus long que le deuxième.

Obs. Les insectes de ce genre ont les mêmes habitudes que les *Falagria*.

Ils se distinguent de ces derniers par leur prothorax moins cordiforme et surtout par le premier article des tarses postérieurs beaucoup moins allongé. Nous n'en connaissons qu'une espèce, dont voici la description :

1. Echidnoglossa Corsica, FAUVEL.

Allongée, très-finement et modérément pubescente, finement et densement pointillée, d'un noir brillant, avec les antennes obscures, la bouche d'un roux de poix, les trochanters, les genoux et les tarses testacés. Tête suborbiculaire, de la largeur du prothorax ; celui-ci légèrement et subsinueusement rétréci en arrière, brusquement atténué en avant, beaucoup moins large que les élytres, assez convexe, fovéolé vers sa base et longitudinalement sillonné sur le dos. Élytres un peu plus longues que le prothorax, subconvexes, subgibbeuses à leur base vers l'écusson, à calus huméral saillant. Abdomen resserré à sa base, arcuément élargi en arrière, légèrement ponctué.

Long., 0m,0033 (1 1/2 l.) ; — larg., 0m,0007 (1/3 l.).

PATRIE. Les environs de Corte, de Calvi et d'Ospedale en Corse (Collection Revelière).

OBS. Cette espèce ne souffre aucune discussion. Elle est plus grande que toute autre *Falagriate*. Elle en diffère par le caractère générique des tarses postérieurs, dont le premier article est seulement un peu plus long que le deuxième.

Genre *Borboropora*, BORBOROPORE, Kraatz.

KRAATZ, Berl. Zeit. 404, 1862.
Étymologie : βόρβορος, boue ; πόρος, pénétrant.

CARACTÈRES. *Mandibules* proéminentes, assez grêles ; la droite munie derrière son milieu d'une dent assez forte, denticulée à sa base : la gauche assez fortement recourbée et atténuée avant son milieu, sans dent derrière celui-ci. *Mâchoires* à lobe interne cilié intérieurement à son sommet en-

viron de quatre petites épines. *Palpes labiaux* de trois articles : le troisième à peine plus court que le premier, beaucoup plus étroit, subacuminé au bout : le deuxième un peu plus étroit que le premier, beaucoup plus court.

Tarses antérieurs de quatre articles, les *postérieurs* de cinq, ceux-ci à premier article allongé.

Corps peu convexe. *Tête* grande, presque en carré transverse, saillante, avancée, profondément resserrée à sa base, portée sur un cou grêle. *Yeux* médiocres, un peu proéminents.

Antennes presque comme dans le genre *Falagria*.

Prothorax angulé en avant.

Élytres de la largeur de l'abdomen.

Abdomen subdilaté derrière son milieu, densement ponctué.

1. Borboropora Kraatzii, Fuss.

Subdéprimée, d'un noir de poix, brillante, recouverte d'une pubescence grisâtre, avec les élytres et les pieds brunâtres. Tête large, transversalement subcarrée, excavée en arrière. Front profondément canaliculé. Prothorax plus étroit que les élytres et que la tête, largement fovéolé à sa base, obsolètement canaliculé. Abdomen finement et très-densement ponctué en dessus.

Borboropora Kraatzi, Fuss, Berl. Zeit. 406, 1862.

Long., 1 1/4 ligne.

Patrie. Autriche, France.

Obs. Nous n'avons pas vu cette espèce que M. Grenier indique de France dans son catalogue. Nous nous sommes contentés de donner la traduction de la phrase diagnostique de M. Kraatz, ainsi que celle des caractères génériques.

Genre *Falagria*, Falagrie, Mannerheim.

Mannerheim, Brach., p. 86.
Étymologie : φαλάκρα, tête chauve.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, peu convexe, ailé.

Tête suborbiculaire ou subcarrée, à peu près de la largeur du prothorax; fortement et brusquement étranglée à sa base et portée sur un cou grêle (1) ; très-saillante, légèrement inclinée. *Tempes* latéralement mutiques. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* assez grand, transverse, subarrondi à son bord apical. *Mandibules* petites, très-peu saillantes, simples au sommet, mutiques en dedans. *Palpes maxillaires* assez allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, plus ou moins épaissi vers son extrémité : le dernier petit, très-grêle, subulé, un peu moins long que la moitié du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le premier subépaissi, subcylindrique : le deuxième beaucoup plus court et à peine moins large : le dernier un peu plus étroit et un peu plus long que le précédent, subcylindrique ou parfois subépaissi vers son sommet. *Menton* presque en carré transverse, un peu plus étroit antérieurement, tronqué ou parfois subéchancré à son bord apical (2). *Tige des mâchoires* peu angulée à la base.

Yeux médiocres, subarrondis ou irrégulièrement subovalaires, peu saillants, situés loin du prothorax.

Antennes médiocrement allongées, légèrement épaissies ; insérées dans une fossette assez grande, subarrondie et profonde, joignant, dans sa partie supérieure, le bord antéro-interne des yeux ; de onze articles : les trois premiers suballongés : le premier non ou faiblement épaissi, subcylindrique : les deuxième et troisième obconiques, subégaux : le quatrième non ou à peine, les cinquième à dixième plus ou moins transverses, fortement contigus : le dernier assez grand, obturbiné ou en ovale subacuminé.

Prothorax subcordiforme, plus ou moins rétréci en arrière, où il est

(1) Environ égal au quart de la largeur de la tête à sa base.

(2) Dans le grand tableau de M. Kraatz (26), il est dit à propos de la *languette* : *ligula brevis*, tandis que le texte (p. 32) dit : *ligula elongata*. Il y a là contradiction.

beaucoup plus étroit que les élytres; obtusément angulé en avant, avec les angles antérieurs assez marqués mais fortement arrondis; subtronqué en arrière, avec les angles postérieurs tantôt obtus, tantôt presque droits ou à peine obtus; très-finement ou à peine rebordé à sa base et sur les côtés, avec le rebord de ceux-ci postérieurement subsinué, vu latéralement. *Repli* assez étroit, assez visible vu de côté, à arête interne subparallèle au rebord latéral.

Écusson assez grand, triangulaire.

Élytres assez courtes, formant ensemble un carré transverse ou subtransverse; tronquées au sommet; à peine sinuées vers leur angle postéro-externe; simples et à peine arrondies sur leurs côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur légèrement arqué. *Épaules* médiocrement saillantes.

Prosternum transverse, assez large, formant au devant des hanches antérieures une espèce de chevron très-ouvert et dont l'angle, dirigé en arrière, est souvent mousse à son sommet. *Mésosternum* rétréci en angle plus ou moins aigu mais à sommet mousse et prolongé jusqu'à la moitié des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* sensiblement développés et ne faisant qu'un avec le mésosternum; *médiépimères* petites. *Métasternum* court, subéchancré au devant des hanches postérieures; très-faiblement subangulé entre celles-ci; avancé entre les intermédiaires, jusqu'environ leur moitié, en angle plus ou moins aigu et à pointe mousse. *Postépisternums* assez étroits, subrétrécis postérieurement, à arête interne divergeant sensiblement en arrière du repli des élytres; *postépimères* grandes, subtriangulaires, prolongées jusqu'au delà des élytres.

Abdomen assez allongé, sensiblement plus étroit à sa base que les élytres; subparallèle ou souvent arcuément subélargi en arrière; sensiblement et subépaissement rebordé sur les côtés, subconvexe, pouvant facilement se recourber en dessus; avec les cinq premiers segments subégaux: les trois premiers fortement impressionnés en travers à leur base. le sixième peu saillant, rétractile : celui de l'armure presque toujours caché. *Ventre* très-convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants, ceux-ci subégaux ou avec les troisième à cinquième graduellement plus courts : le premier assez fortement, le deuxième légèrement, le troisième à peine étranglés à leur base ; le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures grandes, coniques, obliques, un peu renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* beaucoup moins développées, subobliquement dispo-

sées, très-peu saillantes, obovales ou conico-subovalaires, sensiblement distantes. Les *postérieures* assez développées, contiguës ou subcontiguës à leur base, très-divergentes à leur sommet; à *lame supérieure* nulle ou presque nulle en dehors, brusquement dilatée en dedans en cône tronqué et saillant ; à *lame inférieure* transverse, médiocrement large, explanée, graduellement rétrécie de dedans en dehors.

Pieds assez allongés, assez grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* plus grands, en ovale obtusément acuminé, subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, comprimées, à peine élargies avant ou vers leur milieu. *Tibias* grêles, aussi longs (au moins les postérieurs) que les cuisses, droits ou presque droits, sublinéaires ou à peine plus étroits à leur base ; armés au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons assez distincts. *Tarses* plus ou moins grêles, subfiliformes ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles assez courts, subégaux, et le dernier presque aussi long que les trois précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec le premier article suballongé, les trois suivants plus courts, subégaux, et le dernier au moins égal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long environ que les trois suivants réunis qui sont oblongs et subégaux, le dernier au moins aussi long que les deux précédents réunis. *Ongles* très-grêles, simples, faiblement arqués, subinfléchis.

Obs. Les petites espèces qui composent ce genre sont agiles. Elles se rencontrent sous les pierres ou parmi les détritus végétaux, et souvent dans les lieux humides.

Nous classerons ainsi qu'il suit les diverses espèces du genre *Falagria* ;

a *Écusson* offrant sur son milieu deux carènes longitudinales, rapprochées, subparallèles, prolongées jusqu'au sommet. *Prothorax* profondément canaliculé sur sa ligne médiane. *Corps* d'un noir de poix.

b *Élytres* un peu plus longues que le prothorax. *Antennes* entièrement obscures. *Dessus du corps* assez densement pubescent, distinctement et assez densement pointillé. SULCATA.

bb *Élytres* un peu plus courtes que le prothorax. *Antennes* testacées à leur base. *Dessus du corps* très-peu pubescent, presque lisse ou à peine pointillé. SULCATULA.

aa *Écusson* uni ou sans carènes longitudinales (1).
c *Prothorax* profondément canaliculé sur sa ligne médiane. *Corps* d'un roux de poix plus ou moins foncé, avec le prothorax plus clair. THORACICA.
cc *Prothorax* obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane.
d *Corps* d'un roux testacé, avec le disque des élytres rembruni, la partie postérieure de l'abdomen et le postpectus noirs. NAEVULA.
dd *Corps* entièrement d'un noir de poix. NIGRA.

1. Falagria sulcata, PAYKULL.

Allongée, très-finement pubescente, très-finement et assez densement pointillée, d'un noir de poix brillant, avec les pieds d'un testacé obscur. Tête presque aussi large que le prothorax : celui-ci subcordiforme, subdéprimé, profondément canaliculé sur sa ligne médiane. Écusson longitudinalement bicarinulé sur toute sa longueur. Élytres un peu plus longues que le prothorax. Abdomen plus étroit à sa base que les élytres, faiblement élargi en arrière.

Staphylinus sulcatus, PAYKULL, Mon. Staph. 32, 24. — OLIVIER, Ent. III, n° 42, p. 23, 27, pl. VI, fig. 52.
Aleochara sulcata, GRAVENHORST, Micr. 73, 9 ; — Mon. 150, 6. — GYLLENHAL, Ins. Suec. II, 378, 1.
Falagria sulcata, MANNERHEIM, Brach. 86, 1. — BOISDUVAL et LACORDAIRE, Faun. Ent. Par. I, 556, 2. — ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 49, 1. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 651. 2. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 372, 1. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 34, 2. — THOMSON, Skand. Col. II, 297, 1, 1860.
Falagria caesa, ERICHSON, Col. March. I, 295, 2. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 351, 2.

Long., $0^m,0023$ (1 l.); — larg., $0^m,0006$ (1/4 l.).

Corps allongé, étroit, d'un noir de poix brillant ; finement et assez densement pointillé ; revêtu d'une fine pubescence grise, couchée et assez serrée.

Tête suborbiculaire, presque aussi large que le prothorax ; très-finement pubescente ; à peine pointillée ; d'un noir de poix brillant. *Front* large, peu convexe, très-obsolètement biimpressionné en avant, marqué sur sa ligne médiane d'un léger espace glabre et lisse, avec les fossettes antennifères

(1) Dans cette division, la tête est plus carrée ; les tarses sont moins fortement ciliés en dessous, et les yeux, surtout chez la *thoracica*, sont un peu plus petits et plus arrondis.

offrant une légère ponctuation ruguleuse qui s'étend un peu sur l'épistome. *Celui-ci* longitudinalement convexe, sétosellé. *Labre*, d'un noir de poix brillant, légèrement cilié en avant et paré de chaque côté d'une soie plus longue, plus apparente, et d'un blond brillant. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix, avec les *mandibules*, le *menton* et le *pénultième article des palpes maxillaires* plus obscurs.

Yeux subovalaires, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; légèrement épaissies; densement et finement duveteuses avec leurs premiers articles à peine ciliés; entièrement obscures ou brunâtres; à premier article assez allongé, à peine épaissi, subcylindrique : les deuxième à troisième suballongés, obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième non, les cinquième à dixième légèrement transverses : le dernier un peu moins long que les deux précédents réunis, en ovale obtusément acuminé au sommet.

Prothorax subcordiforme, à peine moins long que large antérieurement, arcuément élargi avant son milieu, sensiblement rétréci en arrière où il est beaucoup plus étroit que les élytres; obtusément angulé en avant avec les angles antérieurs assez marqués mais fortement arrondis; à côtés, vus latéralement, subsinués dans leur tiers basilaire au devant des angles postérieurs, qui sont assez prononcés et presque droits; subtronqué à sa base, avec celle-ci subsinuée dans son milieu; subdéprimé sur le dos; creusé sur sa ligne médiane d'un sillon canaliculé profond, atténué et raccourci en avant, plus large et encore plus raccourci en arrière où il n'atteint pas la base; très-finement pubescent; assez densement et très-légèrement pointillé, d'un noir de poix brillant.

Écusson d'un noir de poix; chargé sur son milieu de deux petites carènes ou lignes élevées longitudinales, rapprochées, subparallèles, prolongées jusqu'au sommet qui est assez aigu et où elles se rapprochent un peu plus; offrant en outre, sur chaque côté, un sillon oblique et profond.

Élytres subtransverses, un peu plus courtes que larges prises ensemble; un peu plus longues que le prothorax; à peine arrondies en arrière sur les côtés; subdéprimées; légèrement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; très-finement pubescentes; très-finement et assez densement pointillées; d'un noir de poix brillant. *Épaules* arrondies.

Abdomen sensiblement plus étroit à sa base que les élytres; deux fois environ plus prolongé que celles-ci; faiblement et subarcuément élargi

avant son extrémité ; subconvexe sur le dos ; finement et assez densement pubescent, avec quelques cils grisâtres, plus apparents le long du bord apical, surtout des trois premiers segments, et quelques soies obscures et redressées sur les côtés, principalement dans leur partie postérieure ; très-finement et densement pointillé. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons subcrénelé ou garni de petits plis longitudinaux, nombreux et très-courts : le quatrième parfois à peine impressionné en travers à sa base : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième légèrement arrondi au sommet.

Dessous du corps d'un noir de poix brillant. *Mésosternum* glabre et lisse. *Métasternum* subconvexe, légèrement pubescent, presque lisse ou à peine pointillé. *Ventre* très-convexe, assez densement pubescent, parcimonieusement sétosellé, surtout vers son extrémité ; assez densement pointillé ; à sixième arceau tantôt faiblement arrondi à son bord apical et dépassant à peine le segment abdominal correspondant, tantôt légèrement prolongé en triangle arrondi et débordant sensiblement le segment supérieur (1).

Pieds assez allongés, assez grêles, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un testacé plus ou moins obscur. *Tibias* grêles ; les postérieurs à peine recourbés en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, subfiliformes, sensiblement ciliés, plus longuement et plus densement en dessous ; les *postérieurs* assez allongés, à premier article très-allongé, subégal aux trois suivants réunis : ceux-ci oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce est commune dans toute la France, sous les pierres, parmi les mousses, les feuilles mortes et autres détritus végétaux.

A la suite de la *Falagria sulcata* viendrait l'espèce suivante :

Falagria picicornis, MULSANT et REY.

Allongée, éparsement et finement pubescente, très-peu ou à peine ponctuée, d'un noir très-brillant, avec la bouche et la base des antennes brunâ-

(1) Peut-être ces différences du sixième arceau correspondent-elles à celles des sexes, ce que nous n'avons pas eu l'occasion de vérifier. La même remarque peut s'appliquer aux espèces suivantes.

tres, et les pieds d'un testacé de poix. Tête aussi large que le prothorax : celui-ci subcordiforme, subdéprimé, profondément canaliculé sur sa ligne médiane. Écusson longitudinalement bicarinulé sur toute sa longueur. Élytres visiblement plus longues et beaucoup plus larges que le prothorax. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, arcuément subélargi en arrière, distinctement pointillé dans sa partie postérieure.

Long., $0^m,0023$ (1 l.) ; — larg., $0^m,00055$ (1/4 l.)

PATRIE. Bastia, Porto-Vecchio en Corse (Collection Revelière.)

OBS. Cette espèce est intermédiaire entre les *F. sulcata* et *sulcatula*. Elle participe de la première quant à la forme, de la dernière quant à la ponctuation. Elle est constamment plus noire que l'une et l'autre, avec la base des antennes plus obscure et les pieds d'un roux testacé moins clair. Le prothorax est moins dilaté antérieurement sur les côtés que dans la *F. sulcata*, et il est en même temps moins sinueusement rétréci en arrière. Elle est moins étroite que la *F. sulcatula*. Elle est à peine moins lisse, avec la ponctuation de l'abdomen néanmoins plus distincte, surtout sur les quatrième et cinquième segments. La bouche ou du moins le pénultième article des palpes maxillaires et la base des antennes sont d'une couleur plus foncée. Les pieds sont presque toujours d'un testacé de poix, etc.

M. E. Revelière, qui a enrichi la science de nombreuses découvertes, nous a généreusement gratifiés de plusieurs échantillons de cette espèce.

3. Falagria sulcatula, GRAVENHORST.

Allongée, très-parcimonieusement et finement pubescente, presque lisse ou à peine pointillée, d'un noir de poix très-brillant, avec la bouche, la base des antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête presque aussi large que le prothorax : celui-ci subcordiforme, subdéprimé, profondément canaliculé sur sa ligne médiane. Écusson longitudinalement bicarinulé sur toute sa longueur. Élytres un peu moins longues que le prothorax. Abdomen plus étroit à sa base que les élytres, à peine élargi en arrière.

Staphylinus sulcatus, PAYKULL, Faun. Suec. III, 385.
Aleochara sulcatula, GRAVENHORST, Mon. 151, 7.
Aleochara sulcata, var. *b*, GYLLENHAL, Ins. Suec. II, 378, 1.

Falagria sulcata, ERICHSON, Col. March. I, 294, 1. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 350, 1.

Falagria polita, CURTIS, Brit. Ent. X, fig. 462, n° 4.

Falagria sulcatula, ERICHSON, Gen. et Spec. Staph. 50, 3. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 651. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 373, 2. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 35, 3. — THOMSON, Skand. Col. II, 298, 2, 1860.

Long., 0m,023 (1 l.) ; — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, étroit, d'un noir de poix très-brillant, presque lisse ou à peine pointillé ; revêtu d'une fine pubescence grise, couchée et très-écartée.

Tête suborbiculaire, presque aussi large que le prothorax, finement et éparsement pubescente, presque lisse, d'un noir de poix très-brillant. *Front* large, peu convexe, à peine biimpressionné en avant. *Épistome* longitudinalement convexe. *Labre* d'un noir de poix brillant, offrant en avant quelques longs cils blonds, dont les deux extérieurs plus longs. *Parties de la bouche* d'un testacé de poix, avec les *mandibules* ordinairement plus foncées.

Yeux irrégulièrement subovalaires, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis ; légèrement épaissies ; densement et finement duveteuses, avec quelques cils redressés vers le sommet des premiers articles ; obscures ou brunâtres, avec les deux ou trois premiers articles plus clairs ou d'un roux testacé ; le premier assez allongé, à peine épaissi, subcylindrique : les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier : les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais : le quatrième non, les cinquième à dixième légèrement transverses : le dernier à peine moins long que les deux précédents réunis, en ovale subacuminé au sommet.

Prothorax subcordiforme, aussi long que large antérieurement ; obtusément angulé en avant, avec les angles antérieurs assez marqués, mais fortement arrondis ; arcuément élargi avant son milieu ; sensiblement rétréci en arrière où il est beaucoup plus étroit que les élytres ; avec les côtés, vus latéralement, sensiblement sinués dans leur dernier tiers au devant des angles postérieurs qui sont assez prononcés et presque droits ; subtronqué à sa base, avec celle-ci subangulairement subéchancrée dans son milieu ; subdéprimé ou très-peu convexe sur le dos ; creusé sur sa ligne médiane d'un sillon canaliculé profond, un peu raccourci en avant, à

peine plus large en arrière où il n'atteint pas tout à fait la base; offrant en outre un petit point enfoncé de chaque côté de l'extrémité postérieure du sillon, deux autres plus petits, situés en dehors de ceux-ci le long de la base, et un troisième le long des côtés au dessus des angles postérieurs (1); peu pubescent; presque lisse; d'un noir de poix très-brillant.

Écusson d'un noir de poix brillant; chargé sur son milieu de deux petites carènes ou lignes élevées longitudinales, rapprochées, subparallèles et prolongées jusqu'au sommet qui est assez aigu et où elles se rapprochent un peu plus; offrant en outre, sur chaque côté, un sillon oblique et profond.

Élytres évidemment plus courtes que larges prises ensemble; sensiblement un peu moins longues que le prothorax; à peine arrondies en arrière sur les côtés; subdéprimées ou très-peu convexes; légèrement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; finement et peu pubescentes; presque lisses ou très-finement ou à peine pointillées; d'un noir de poix très-brillant, parfois un peu brunâtre. *Épaules* arrondies.

Abdomen évidemment plus étroit à sa base que les élytres; plus de deux fois plus prolongé que celles-ci; à peine et subarcuément élargi avant son extrémité; subconvexe sur le dos; à peine pubescent, avec quelques cils plus longs et grisâtres le long du bord apical des premiers segments et quelques soies obscures et redressées en arrière sur les côtés; à peine pointillé antérieurement, plus densement mais très-légèrement sur les quatrième et cinquième segments; d'un noir de poix brillant, avec la base parfois un peu moins foncée. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons subcrénelé ou garni de petits plis longitudinaux, nombreux et très-courts : le quatrième paraissant parfois à peine impressionné en travers à sa base : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième subarrondi au sommet.

Dessous du corps d'un noir de poix brillant. *Mésosternum* glabre et lisse. *Métasternum* subconvexe, glabre ou à peine pubescent, lisse. *Ventre* très-convexe, finement pubescent, parcimonieusement sétosellé, surtout vers son extrémité; modérément et légèrement pointillé, avec les troisième et

(1) Ces points enfoncés sont souvent peu marqués; ils existent parfois, mais d'une manière encore plus obsolète, chez l'espèce précédente. Ils semblent remplacer dans ce genre les fossettes basilaires du genre *Autalia*.

quatrième arceaux et rarement le cinquième parfois d'un roux de poix à leur bord apical : le sixième tantôt subarrondi à son bord postérieur, tantôt légèrement prolongé en triangle mousse, dépassant plus ou moins le segment abdominal correspondant.

Pieds assez allongés, assez grêles, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un roux testacé plus ou moins clair et brillant. *Tibias* grêles; les *postérieurs* à peine recourbés en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, subfiliformes, sensiblement ciliés, plus longuement en dessous ; les *postérieurs* assez allongés, à premier article allongé, subégal aux trois suivants réunis : ceux-ci oblongs, subégaux.

Patrie. Cette espèce, moins commune que la précédente, se rencontre principalement dans les lieux marécageux : environs de Lyon, Bugey, Bresse, Savoie, Languedoc, Provence, etc.

Obs. Outre la brièveté des élytres et la couleur de la base des antennes, cette espèce se distingue de la *sulcata* par une taille plus grêle et plus gracieuse et par son prothorax plus étroit et un peu plus allongé. En outre, la pubescence est moins serrée et un peu moins courte, et la ponctuation est moins apparente, plus écartée, obsolète ou même presque nulle, etc.

8. **Falagria thoracica**, Curtis.

Allongée, médiocrement et finement pubescente, d'un roux de poix brillant et plus ou moins foncé, avec le prothorax plus clair, la bouche, les antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête aussi large que le prothorax, presque lisse. Prothorax subcordiforme, peu convexe, à peine pointillé, profondément canaliculé sur sa ligne médiane. Écusson uni. Élytres un peu plus longues que le prothorax, finement et assez densement pointillées. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, à peine élargi en arrière, modérément pointillé.

Falagria thoracica, Curtis, Brit. Ent. IX, pl. 42. — Erichson, Gen. et Spec. Staph. 52, 10. — Redtenbacher, Faun. Austr. 850, 1. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 373, 3. — Kraatz, Ins. Deut. II, 34, 1.
Falagria lineolata, Boisduval et Lacordaire, Faun. Ent. Par. I, 555, 1.

Variété *a*. *Dessus du corps* entièrement d'un roux de poix foncé.

Long., 0^m,0027 (1 1/4 l.); — larg., 0^m,0055 (1/4 l.).

Corps allongé, étroit, d'un roux de poix brillant, avec le prothorax plus clair; revêtu d'une fine pubescence médiocrement serrée, couchée, d'un blond grisâtre.

Tête transversalement suborbiculaire ou en carré transverse et subarrondi aux angles, aussi large que le prothorax, légèrement pubescente, presque lisse ou à peine pointillée; d'un roux de poix brillant. *Front* large, à peine convexe ou subdéprimé sur son milieu. *Épistome* convexe. *Labre* d'un brun de poix brillant, parfois roussâtre sur les bords, avec quelques cils blonds vers le sommet. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec la pointe des *mandibules* ordinairement plus obscure.

Yeux assez petits, subarrondis, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; assez sensiblement épaissies; densement et finement duveteuses; à peine ciliées vers le sommet des premiers articles; d'un roux testacé avec les deux ou trois premiers articles parfois un peu plus clairs; le premier assez allongé, légèrement épaissi en massue subcylindrique: les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux: le troisième plus épais à son sommet que le précédent: les quatrième à dixième graduellement un peu plus épais, contigus: le quatrième sensiblement, les cinquième à dixième fortement transverses: le dernier aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, obtusément acuminé au sommet.

Prothorax subcordiforme, pas plus long que large antérieurement; obtusément angulé en avant avec les angles antérieurs fortement infléchis, très-obtus et largement arrondis; arcuément élargi avant son milieu; sensiblement rétréci en arrière où il est beaucoup plus étroit que les élytres; avec les côtés, vus latéralement subsinués dans leur dernier tiers au devant des angles postérieurs qui sont assez marqués mais un peu obtus; subtronqué à sa base, avec celle-ci subsinuée dans son milieu; peu convexe ou subdéprimé sur sa région dorsale; creusé sur sa ligne médiane d'un sillon canaliculé profond, subraccourci en avant, un peu plus accusé en arrière où il n'atteint pas la base et où l'on remarque de chaque côté des petits points rugueux le long de celle-ci; finement pubescent; à peine ou très-obsolètement pointillé; d'un roux brillant, souvent clair ou testacé.

Écusson d'un roux de poix peu brillant, parfois subtestacé, à peine

pubescent, densement et subrugueusement pointillé; à sommet parfois subémoussé; uni sur son disque, offrant seulement vers les angles latéraux un sillon court, profond et un peu oblique.

Élytres un peu plus courtes que larges prises ensemble; un peu plus longues que le prothorax; à peine arrondies en arrière sur les côtés; subdéprimées; légèrement impressionnées sur la base de la suture; finement et médiocrement pubescentes; finement et assez densement pointillées surtout vers la région scutellaire, plus obsolètement en arrière et sur les côtés; d'un roux de poix assez brillant, parfois plus ou moins rembruni. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres; deux fois et demie plus prolongé que celles-ci; à peine et subarcuément élargi sur les côtés surtout avant l'extrémité; subconvexe sur le dos; modérément et finement pubescent, avec quelques cils pâles plus longs au bord apical des premiers segments, et quelques rares soies obscures et redressées sur le dos et sur les côtés; médiocrement et finement pointillé, avec les quatrième et cinquième segments un peu plus densement; d'un noir de poix brillant avec les segments basilaires souvent moins foncés ou même roussâtres. Les *trois premiers* fortement impressionnés en travers à leur base, avec le fond des impressions ruguleux : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième subarrondi au sommet.

Dessous du corps d'un roux de poix brillant et souvent testacé, avec la partie postérieure du ventre et parfois le postpectus plus obscurs. *Mésosternum* glabre et lisse. *Métasternum* subconvexe, à peine pubescent, presque lisse. *Ventre* très-convexe, finement pubescent, éparsement sétosellé postérieurement, finement et obsolètement pointillé; à cinquième arceau obtusément ou subtriangulairement prolongé à son sommet, débordant un peu le segment abdominal correspondant.

Pieds assez allongés, assez grêles, finement pubescents, obsolètement pointillés, d'un roux testacé assez clair et assez brillant. *Tibias* grêles; les *postérieurs* légèrement fléchis en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, subfiliformes, sensiblement ciliés, plus densement en dessous; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, amplement égal aux trois suivants réunis : ceux-ci oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce, assez commune, se rencontre principalement sous

les pierres et sous les herbes des chemins, dans plusieurs parties de la France : les environs de Lyon, la Bourgogne, le Beaujolais, le Bugey, le Dauphiné, la Savoie, les Pyrénées, etc.

Obs. Ainsi que nous l'avons dit, le milieu de l'écusson n'offre aucune carène longitudinale. Celui-ci ne présente que les sillons des côtés. Dans cette espèce, les antennes sont plus sensiblement épaissies vers leur extrémité que dans aucune de ses congénères.

4. **Falagria naevula,** Erichson.

Allongée, finement et subéparsement pubescente, d'un roux testacé brillant, avec la tête un peu plus foncée, le disque des élytres rembruni et la moitié postérieure de l'abdomen noire. Tête de la largeur du prothorax, finement et assez densement pointillée. Prothorax subcordiforme, légèrement convexe, très-finement et densement pointillé, obsolètement canaliculé en arrière, subimpressionné vers sa base. Écusson uni. Élytres transverses, un peu plus longues que le prothorax, subparcimonieusement et obsolètement pointillées. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, arcuément subélargi en arrière, obsolètement et peu pointillé vers sa base, plus distinctement et plus densement vers son extrémité.

Falagria naevula, Erichson, Gen. et Spec. Staph. 55, 18.

Long., 0m,0021 (1 l.) ; — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, d'un roux testacé brillant avec la tête un peu plus foncée, le disque des élytres rembruni et la moitié postérieure de l'abdomen noire ; revêtu d'une fine pubescence d'un gris blond, couchée et peu serrée.

Tête en forme de carré transverse, aussi large ou à peine plus large que le prothorax, légèrement pubescente, finement et assez densement pointillée ; d'un roux de poix brillant, tournant au roux testacé sur le disque. *Front* large, à peine convexe, offrant sur son milieu un espace lisse plus ou moins étendu. *Epistome* convexe, lisse ou presque lisse. *Labre* subconvexe, d'un brun de poix brillant, offrant quelques cils vers son sommet. *Parties de la bouche* d'un roux plus ou moins testacé.

Yeux assez petits, subarrondis, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis; assez sensiblement et graduellement épaissies; densement et finement duveteuses et en outre très-faiblement pilosellées; rousses avec la base plus claire; à premier article assez allongé, faiblement épaissi en massue subcylindrique; les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux : les quatrième à dixième graduellement plus épais, contigus : les quatrième et cinquième presque carrés; les sixième et septième légèrement ou modérément, les huitième à dixième fortement transverses : le dernier aussi long ou même un peu plus long que les deux précédents réunis, ovalaire, acuminé au sommet.

Prothorax subcordiforme, presque aussi long que large antérieurement; très-obtusément angulé en avant avec les angles antérieurs fortement infléchis, très-obtus et largement arrondis; médiocrement arqué latéralement avant son milieu; sensiblement rétréci en arrière où il est beaucoup plus étroit que les élytres; avec les côtés, vus latéralement, subsinués dans leur dernier tiers au devant des angles postérieurs qui sont infléchis mais assez marqués et à peine obtus; subtronqué à sa base; légèrement convexe; offrant au dessus de l'écusson une impression assez prononcée, au devant de laquelle on aperçoit un sillon canaliculé obsolète, à peine prolongé jusqu'au milieu du dos; très-finement et modérément pubescent; très-finement et densement pointillé; entièrement d'un roux testacé brillant.

Écusson à peine pubescent, finement pointillé, uni, d'un roux testacé assez brillant.

Élytres en carré transverse, un peu plus longues que le prothorax; un peu plus larges en arrière qu'en avant; subarquées postérieurement sur les côtés; subdéprimées ou faiblement convexes; étroitement impressionnées sur la suture derrière l'écusson; finement pubescentes avec la pubescence plus longue et plus écartée que celle du prothorax; finement, peu densement et obsolètement pointillées avec la ponctuation un peu plus distincte et un peu plus serrée intérieurement le long de la suture; d'un roux testacé brillant; parées chacune sur leur disque d'une grande tache obscure, transversale, un peu oblique, atteignant les côtés mais ne touchant pas au sommet et s'arrêtant assez loin de la suture et de la base. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres; de deux fois et demie à trois fois plus prolongé que celles-ci; arcuément subélargi sur les côtés surtout avant l'extrémité; subdéprimé vers sa base, plus convexe

postérieurement; finement et assez peu pubescent; offrant en outre, sur le dos et sur les côtés, quelques soies obscures, assez longues et tout à fait redressées; finement, obsolètement et parcimonieusement pointillé sur les deux premiers segments, un peu plus distinctement et plus densement sur les trois suivants; d'un roux testacé avec les troisième à cinquième segments d'un noir de poix. Les *trois premiers* fortement sillonnés en travers à leur base avec le fond des sillons lisse : le cinquième largement subéchancré et muni à son bord apical d'une fine membrane pâle : le sixième souvent peu saillant, obsolètement pointillé, subarrondi au sommet, parfois d'un brun de poix ainsi que l'extrémité du précédent.

Dessous du corps d'un roux testacé brillant, avec le postpectus et les troisième à sixième arceaux du ventre d'un noir de poix, le bord apical de ceux-ci un peu roussâtre. *Mésosternum* glabre et lisse. *Métasternum* assez convexe, à peine pubescent, presque lisse. *Ventre* convexe, légèrement pubescent, finement, légèrement et assez densement pointillé; à sixième arceau assez saillant, subarrondi à son bord postérieur, parfois subsinué (1) au milieu de celui-ci.

Pieds assez allongés, grêles, finement pubescents, légèrement pointillés, d'un roux testacé clair et assez brillant. *Tibias* grêles, droits ou presque droits. *Tarses* étroits, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité; finement et assez densement ciliés en dessous, peu en dessus : les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, subégal aux trois suivants réunis, ceux-ci oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce, particulière à l'Égypte et à l'Afrique, a été trouvée en France, dans le mois de mars, aux environs de Capestang (Hérault), par M. Valery Mayet, entomologiste zélé, qui a enrichi la faune française de plusieurs découvertes intéressantes.

OBS. Elle diffère de la *Falagria thoracica* par sa taille moindre, par le dessin des élytres et la couleur de la base de l'abdomen. Le prothorax est moins sensiblement rétréci en arrière et moins fortement sillonné canaliculé sur sa ligne médiane. Les antennes, dont l'épaississement, commençant plus près de l'extrémité est par là même un peu moins gradué, offrent leurs quatrième à septième articles moins fortement transverses.

Nous avons reçu de M. Puton une *Falagria* des environs de Biskra

(1) Ce caractère est probablement une distinction sexuelle?

(Algérie), sous le nom de *Falagria elegans* Baudi (*Berl.* 1857, 97.) Elle est d'une taille un peu moindre, avec les antennes un peu plus obscures vers leur extrémité que chez la *Falagria naevula*. Le front est subimpressionné sur son milieu et le prothorax largement sillonné sur sa ligne médiane, deux signes propres au sexe masculin. Nous ne regardons provisoirement cet insecte que comme le ♂ de cette dernière espèce.

Peut-être même, ainsi que l'a fait M. Reiche (Catalogue *Col. d'Alg.* 1872, p. 28), doit-on réunir aussi à cette même espèce la suivante, non encore signalée en France, et dont nous donnerons ici une description abrégée.

Falagria formosa, Rosenhauer.

Allongée, éparsement pubescente, d'un roux testacé très-brillant, avec la tête, la moitié postérieure de l'abdomen et une grande tache sur les côtés du disque des élytres, noires. Tête suborbiculaire, de la longueur du prothorax, presque lisse. Antennes sensiblement épaissies et à peine obscurcies vers leur extrémité. Prothorax subcordiforme, subconvexe, à peine plus long que large en avant, presque lisse, profondément fovéolé au devant de l'écusson. Élytres fortement transverses, un peu moins longues que le prothorax, faiblement convexes, légèrement arquées sur les côtés, presque lisses. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, sensiblement arqué et distinctement sétosellé sur les côtés, plus large vers le milieu de ceux-ci que les élytres, presque lisse ou à peine ponctué.

Falagria formosa, Rosenhauer, Ins. And. 64.

Long., $0^m,0022$ (1 l.).

Patrie. L'Espagne (collection Godart).

Obs. Cette espèce ressemble beaucoup à la *Falagria naevula*, mais la tête est plus noire, le prothorax moins globuleux, plus visiblement cordiforme, et la tache des élytres est plus grande, plus transversale, étendue jusque sur le repli latéral. Le dessus du corps est encore plus lisse et plus brillant.

5. Falagria nigra, GRAVENHORST.

Allongée, finement pubescente, finement et médiocrement pointillée, d'un noir ou d'un brun de poix brillant, avec les pieds d'un testacé obscur. Tête presque lisse, aussi large que le prothorax : celui-ci subcordiforme, subconvexe, finement et obsolètement canaliculé sur sa ligne médiane, transversalement impressionné à sa base. Écusson uni. Élytres un peu plus longues que le prothorax. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, à peine élargi en arrière.

♂ Le *sixième segment abdominal* tronqué à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement prolongé en angle, dépassant notablement le segment abdominal correspondant.

♀ Le *sixième segment abdominal* à peine arrondi à son bord apical. Le *sixième arceau ventral* fortement arrondi à son sommet, dépassant légèrement le segment abdominal correspondant.

Aleochara nigra, GRAVENHORST, Micr. 75, 12; — Mon. 152, 11. — GYLLENHAL, Ins. Suec. II, 380, 3.
Aleochara fracticornis, GRAVENHORST, Mon. 152, 9.
Falagria nigra, MANNERHEIM, Brach. 87, 3.— ERICHSON, Col. March. 126, 4; — Gen. et Spec. Staph. 54, 16. — HEER, Faun. Col. Helv. I, 351, 4. — REDTENBACHER, Faun. Austr. 651, 3. — FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, Faun. Ent. Fr. I, 373, 5. — KRAATZ, Ins. Deut. II, 36, 5. — THOMSON, Skand. Col. II, 298, 4, 1860.
Falagria pusilla, HEER, Faun. Col. Helv. I, 351, 5.

Variété *a*. *Prothorax* non canaliculé sur sa ligne médiane, marqué seulement de l'impression basilaire.

Aleochara picea, GRAVENHORST, Micr. 75, 11; — Mon. 152, 11.
Falagria picea, MANNERHEIM, Brach. 87, 4.

Long., 0m,0021 (1 l.); — larg., 0m,0005 (1/4 l.).

Corps allongé, assez étroit, d'un noir de poix brillant et parfois un peu brunâtre, finement pointillé; revêtu d'une fine pubescence grisâtre, couchée, courte et médiocrement serrée.

Tête en forme de carré transverse et subarrondi aux angles, aussi large que le prothorax, légèrement pubescente, obsolètement pointillée, d'un

noir de poix brillant. *Front* large, subconvexe, parfois subimpressionné ou fovéolé (♂) en arrière sur son milieu. *Épistome* longitudinalement convexe. *Labre* d'un brun de poix brillant, assez longuement et parcimonieusement cilié en avant. *Parties de la bouche* obscures.

Yeux courtement subovalaires, noirs.

Antennes à peine aussi longues que la tête et le prothorax réunis ; légèrement épaissies ; finement duveteuses et de plus distinctement pilosellées ; entièrement obscures ; à premier article suballongé, légèrement épaissi en massue ovale-oblongue : les deuxième et troisième obconiques, subégaux, à peine moins longs séparément que le premier : le quatrième légèrement transverse : les cinquième à dixième graduellement un peu plus épais, assez fortement transverses : le dernier aussi long que les deux précédents réunis, en ovale subacuminé au sommet.

Prothorax faiblement subcordiforme, un peu moins long que large antérieurement ; très-obtusément angulé en avant avec les angles antérieurs peu marqués ou fortement arrondis ; arcuément élargi avant son milieu ; assez sensiblement rétréci en arrière où il est plus étroit que les élytres ; avec les côtés, vus latéralement, à peine subsinués au devant des angles postérieurs qui sont faiblement prononcés et obtus ; subtronqué à sa *base*, subconvexe sur le dos ; marqué sur sa ligne médiane d'un sillon-canaliculé très-fin et plus ou moins effacé ; creusé en outre, au devant de l'écusson, d'une impression transversale toujours plus ou moins prononcée ; finement pubescent ; obsolètement, subruguleusement et assez densement pointillé ; d'un noir de poix brillant.

Écusson d'un noir de poix assez brillant, à peine pubescent, finement et densement pointillé, parfois à peine émoussé au sommet, uni sur son disque ; offrant seulement sur chaque côté un sillon court, oblique et profond.

Élytres un peu plus courtes que larges prises ensemble ; évidemment un peu plus longues que le prothorax ; presque droites ou à peine arrondies postérieurement sur les côtés ; très-faiblement convexes ; brièvement impressionnées sur la suture derrière l'écusson ; finement pubescentes ; légèrement et médiocrement pointillées, avec la ponctuation un peu plus obsolète en arrière et sur les côtés ; d'un brun de poix brillant, parfois graduellement un peu moins foncé postérieurement. *Épaules* assez largement arrondies.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres ; plus de deux fois plus prolongé que celles-ci ; à peine et subarcuément élargi, surtout

en arrière, sur les côtés; subconvexe sur le dos; finement pubescent, et, en outre, éparsement sétosellé; finement, modérément et subruguleusement pointillé; d'un noir de poix brillant. Les *trois premiers segments* fortement sillonnés en travers à leur base : le cinquième largement tronqué et muni à son bord apical d'une très-fine membrane pâle : le sixième subtronqué au sommet.

Dessous du corps d'un noir de poix brillant. *Mésosternum* glabre et lisse. *Métasternum* subconvexe, légèrement pubescent, presque lisse. *Ventre* convexe, finement pubescent, éparsement et légèrement sétosellé postérieurement, finement et obsolètement pointillé; à sixième arceau plus ou moins saillant, arrondi ou subangulé à son sommet.

Pieds médiocrement allongés, assez grêles, légèrement pubescents, à peine pointillés, d'un testacé de poix assez brillant et plus ou moins obscur. *Tibias* grêles, les *postérieurs* presque droits. *Tarses* étroits, subfiliformes, sensiblement ciliés surtout en dessous; les *postérieurs* assez allongés, un peu moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, égal aux trois suivants réunis : ceux-ci oblongs, subégaux.

PATRIE. Cette espèce n'est pas rare, sous les pierres, sous les herbes sèches et autres détritus, dans toute la France : les environs de Paris et de Lyon, la Flandre, la Normandie, la Lorraine, la Bourgogne, le Beaujolais, le Jura, les Alpes, la Savoie, la Provence, la Guyenne, les Pyrénées, etc.

OBS. Le sillon canaliculé du prothorax manque parfois complétement et c'est à cette variété qu'on rapporte la *Falagria picea* de Mannerheim (*Aleochara picea* Gravenhorst).

La *Falagria pusilla* d'Heer ne nous paraît qu'une variété de taille un peu moindre, avec la ponctuation un peu plus distincte.

Le ♂ diffère encore de la ♀ par la partie postérieure du front qui offre souvent sur son milieu une impression ou fossette obsolète. En outre, le prothorax est généralement plus fortement et plus largement sillonné, surtout en arrière.

Genre *Cardiola*, Cardiole, Mulsant et Rey.

Étymologie : καρδιὰ, cœur; ὅλος, entier.

Caractères. *Corps* allongé, assez étroit, subconvexe, ailé.

Tête en carré transverse et arrondi aux angles, de la largeur du prothorax, fortement et brusquement étranglée à sa base et portée sur un cou grêle (1), très-saillante, légèrement inclinée. *Tempes* latéralement mutiques. *Épistome* tronqué en avant. *Labre* assez grand, transverse, subarrondi à son bord apical. *Mandibules* petites, peu saillantes, simples à leur sommet, mutiques en dedans, arquées. *Palpes maxillaires* allongés, de quatre articles : le troisième un peu plus long que le deuxième, légèrement épaissi en massue vers son extrémité : le dernier petit, très-grêle, subulé · sensiblement moins long que la moitié du précédent. *Palpes labiaux* petits, de trois articles : le premier subépaissi, subcylindrique : le deuxième plus court mais à peine moins moins large : le dernier plus étroit et plus long que le précédent, subsubulé, subcylindrique. *Menton* grand, transverse, trapéziforme, plus étroit en avant, tronqué au sommet. *Tige des mâchoires* à peine angulée à la base.

Yeux médiocres, subovalaires, peu saillants, situés loin du prothorax.

Antennes médiocrement allongées ; sensiblement épaissies ; insérées dans une fossette assez grande, subarrondie et profonde, joignant, dans sa partie supérieure, le bord interne des yeux ; de onze articles : les trois premiers suballongés : le premier non ou à peine épaissi en massue subcylindrique : les deuxième et troisième suballongés, subégaux : le quatrième à peine transverse : les cinquième à dixième graduellement plus courts et plus fortement transverses, fortement contigus : le dernier assez grand, en ovale court.

Prothorax cordiforme, fortement rétréci en arrière, où il est beaucoup plus étroit que les élytres ; obtusément tronqué en avant, avec les angles antérieurs assez prononcés mais fortement arrondis et retournés en dessous; subtronqué au milieu de sa base ; non rebordé sur celle-ci ni sur les côtés, qui sont tout à fait mousses, avec les angles postérieurs nuls ou effacés.

(1) Ce cou est à peine égal au quart de la largeur de la tête en arrière.

Repli non séparé, par un rebord latéral, de la page supérieure avec laquelle il se trouve confondu.

Écusson assez grand, triangulaire.

Élytres assez courtes, transverses; subcarrément tronquées au sommet; à peine sinuées vers leur angle postéro-externe; simples et à peine arrondies sur les côtés. *Repli* assez large, à bord inférieur sensiblement arqué. *Épaules* assez saillantes.

Prosternum transverse, sensiblement développé au devant des hanches antérieures, en forme de large chevron très-ouvert. *Mésosternum* assez grand, rétréci en angle étroitement tronqué au sommet et prolongé jusqu'au tiers environ des hanches intermédiaires. *Médiépisternums* grands, séparés du mésosternum par une arête saillante et longitudinale ; *médiépimères* peu développées. *Métasternum* court, subéchancré au devant des hanches postérieures ; légèrement subangulé entre celles-ci; avancé entre les intermédiaires jusqu'au delà de leur moitié en forme d'angle dont le sommet tronqué vient s'appliquer contre celui du mésosternum. *Postépisternums* assez fortement développés, rétrécis postérieurement, à arête interne subarquée et divergeant assez fortement en arrière du repli des élytres; *postépimères* très-grandes, subtrianglaires, prolongées jusqu'au sommet des élytres.

Abdomen assez allongé, un peu plus étroit à sa base que les élytres, légèrement et subarcuément élargi sur les côtés; épaissement rebordé sur ceux-ci; subconvexe; pouvant facilement se recourber en dessus; avec les cinq premiers segments subégaux : les trois premiers fortement sillonnés en travers à leur base: le sixième peu saillant, plus ou moins rétractile : celui de l'armure plus ou moins caché. *Ventre* convexe, à premier arceau un peu plus grand que les suivants : ceux-ci subégaux : le cinquième plus court : le premier sensiblement, le deuxième à peine étranglés à leur base : le sixième plus ou moins saillant, rétractile.

Hanches antérieures très-grandes, coniques, obliques, plus ou moins renversées en arrière, convexes en avant, planes en dessous, contiguës au sommet. Les *intermédiaires* beaucoup moins développées, peu saillantes, conico-subovalaires, subobliquement disposées, passablement distantes. Les *postérieures* grandes, contiguës ou subcontiguës à leur base, divergentes au sommet; à *lame supérieure* réduite en dehors à un liseré très-étroit et obsolète, brusquement dilatée en dedans en cône allongé et assez saillant ; à *lame inférieure* transverse, assez large, explanée, graduellement rétrécie de dedans en dehors.

Pieds assez allongés, assez grêles. *Trochanters antérieurs* et *intermédiaires* petits, subcunéiformes ; les *postérieurs* grands, ovales-oblongs, subdétachés au sommet. *Cuisses* débordant assez fortement les côtés du corps, subcomprimées, faiblement élargies avant ou vers leur milieu et subatténuées vers leur extrémité. *Tibias* grêles, aussi longs (au moins les postérieurs) que les cuisses, droits ou presque droits, sublinéaires ou à peine plus étroits à leur base, armés au bout de leur tranche inférieure de deux petits éperons peu distincts. *Tarses* grêles, subfiliformes ou à peine atténués vers leur extrémité ; les *antérieurs* de quatre articles, les *intermédiaires* et *postérieurs* de cinq ; les *antérieurs* courts, avec les trois premiers articles subégaux, et le dernier presque aussi long que tous les précédents réunis ; les *intermédiaires* moins courts, avec le premier article suballongé, les trois suivants beaucoup plus courts, subégaux, le dernier au moins égal aux deux précédents réunis ; les *postérieurs* allongés, à peine moins longs que les tibias, à premier article très-allongé, aussi long que les trois suivants réunis : ceux-ci subégaux, le dernier aussi long que les deux précédents réunis. *Ongles* très-petits, très-grêles, simples, arqués, subinfléchis.

Obs. La petite espèce de ce genre habite sous les pierres ou parmi les herbes sèches. Sa démarche est assez agile.

Nous avons cru devoir créer cette coupe aux dépens du genre *Falagria* en raison de plusieurs caractères que nous avons jugés importants, savoir: l'absence du rebord sur les côtés du prothorax, et la forme plus courte et tronquée de la lame du mésosternum et du prolongement antéro-médiaire du métasternum, lequel entraîne un écartement un peu plus grand des hanches intermédiaires. On peut y ajouter plusieurs signes auxquels nous n'accordons qu'une valeur secondaire ou spécifique, mais qui ne sont communs à aucune des espèces du genre *Falagria*, tels sont : les *palpes maxillaires* à peine plus allongés, à dernier article encore plus court ; le *menton* moins lisse et toujours entièrement rugueux ; le *prothorax* plus globuleux, plus rétréci en arrière, plus régulièrement cordiforme, non distinctement rebordé à la base, subtronqué ou non sensiblement angulé à son bord antérieur ; les *épaules* limitées en dedans par une impression assez marquée ; le *cinquième segment de l'abdomen* toujours légèrement sinué au milieu de son bord apical ; la présence de distinctions sexuelles constatées par les impressions de la tête et du prothorax, etc.

1. Cardiola obscura, Gravenhorst.

Allongée, médiocrement et finement pubescente; assez densement et finement pointillée; d'un roux de poix brillant, avec la tête plus foncée, la bouche, les antennes et les pieds d'un roux testacé. Tête aussi large que le prothorax, presque lisse. Prothorax cordiforme, convexe, assez densement pointillé, finement canaliculé sur sa ligne médiane. Écusson longitudinalement bicarinulé. Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax. Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, faiblement élargi en arrière.

♂ *Vertex* et *prothorax* assez largement sillonnés ou impressionnés sur leur ligne médiane. *Sixième arceau ventral* subangulairement prolongé à son sommet, plus saillant que le segment abdominal correspondant.

♀ *Vertex* et *prothorax* sans impression : celui-ci seulement finement canaliculé sur sa ligne médiane. *Sixième arceau ventral* obtusément arrondi au sommet, dépassant à peine ou non le segment abdominal correspondant.

Aleochara obscura, Gravenhorst, Micr. 74, 10; — *id.* Mon. 151, 8. — Gyllenhal, Ins. Suec. II, 379, 2.

Falagria obscura, Mannerheim, Brach. 87, 2. — Boisduval et Lacordaire, Faun. Ent. Par. I, 556, 3. — Erichson, Col. March. I, 295, 3; — *id.* Gen. et Spec. Staph. 54, 15. — Heer, Faun. Col. Helv. 1, 351, 3. — Redtenbacher, Faun. Austr. 851, 3. — Fairmaire et Laboulbène, Faun. Ent. Fr. I, 373, 4. — Kraatz, Ins. Deut. II, 35, 4. — Jacquelin du Val, Gen. Col. Eur. Staph. pl. I, fig. 4. — Thomson, Skand. Col. II, 298, 3. 1860.

Corps allongé, étroit, subconvexe, d'un roux de poix brillant; revêtu d'une pubescence fine, blonde ou grisâtre, courte, couchée et médiocrement serrée.

Tête transversalement suborbiculaire; aussi large que le prothorax; légèrement pubescente, presque lisse ou obsolètement pointillée; d'un brun ou d'un noir de poix brillant. *Front* large, subconvexe, transversalement subimpressionné entre les tubercules antennifères, avec l'impression souvent subinterrompue ou comme géminée; impressionné en arrière chez les ♂ seulement. *Épistome* longitudinalement convexe, sétosellé en avant. *Labre* d'un brun de poix, cilié à son sommet de soies blondes,

éparses et assez longues. *Parties de la bouche* d'un roux testacé, avec les *mandibules* plus obscures. *Menton* et *pièces basilaires* rugueusement ponctués.

Yeux courtement ovalaires, noirs.

Antennes environ de la longueur de la tête et du prothorax réunis ; légèrement mais sensiblement épaissies; densement et finement duveteuses et distinctement pilosellées; entièrement d'un roux testacé ; à premier article assez allongé, non ou à peine épaissi en massue subcylindrique ; les deuxième et troisième suballongés, obconiques, subégaux, un peu moins longs séparément que le premier: le quatrième à peine transverse : les cinquième à dixième graduellement un peu plus courts et plus fortement transverses: le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis, courtement ovalaire, subacuminé au sommet.

Prothorax en carré subglobuleux, à peine moins long que large antérieurement ; fortement rétréci en arrière, où il est beaucoup plus étroit que les élytres; obtusément tronqué en avant, avec les angles antérieurs fortement arrondis en même temps que le devant des côtés; étroitement subentaillé au milieu de son bord antérieur vers le cou; subtronqué dans le milieu de sa base, avec les angles postérieurs nuls ou à peine marqués ; légèrement et finement pubescent ; très-finement et assez densement pointillé; d'un roux de poix brillant; convexe; creusé sur sa ligne médiane, dans les deux sexes, d'un canal très-fin et parfois obsolète; offrant en outre, chez les ♂, une faible impression dorsale, au milieu de laquelle subsiste ledit canal.

Écusson d'un roux de poix assez brillant, à peine pubescent, finement pointillé, chargé sur son milieu de deux petites carènes ou lignes élevées longitudinales, assez écartées, raccourcies et convergentes en arrière, non prolongées jusqu'au sommet qui paraît un peu émoussé ; offrant en outre de chaque côté un sillon oblique et profond.

Élytres subtransverses, un peu plus longues que le prothorax; à peine arquées sur les côtés; subdéprimées ou peu convexes; subimpressionnées sur la suture derrière l'écusson; modérément et finement pubescentes; assez densement et très-finement pointillées; entièrement d'un roux de poix brillant. *Épaules* arrondies, offrant entre elles et l'écusson une impression assez distincte.

Abdomen un peu plus étroit à sa base que les élytres, presque deux fois et demie plus prolongé que celles-ci ; à peine et subarcuément élargi sur les côtés avant leur extrémité ; subconvexe; médiocrement pubescent

avec quelques cils blonds plus distincts le long du bord apical des premiers segments ; très-finement mais plus densement pointillé que les élytres ; d'un roux de poix assez foncé et assez brillant. Les *trois premiers segments* fortement impressionnés ou sillonnés en travers à leur base, avec le fond des sillons simplement pointillé ou rugueux : le cinquième distinctement mais étroitement sinué au milieu de son bord apical qui est muni d'une fine membrane pâle : les troisième et quatrième largement et faiblement échancrés au milieu de leur bord postérieur : le sixième subtronqué au sommet.

Dessous du corps d'un roux de poix foncé et assez brillant, avec les hanches d'un roux testacé. *Mésosternum* lisse. *Métosternum* subconvexe, éparsement pubescent, presque lisse. *Ventre* convexe, recouvert d'une pubescence blonde, assez dense et assez longue ; finement, densement et subrugueusement pointillé ; les *deux premiers arceaux* légèrement resserrés à leur base : le premier avec le fond de l étranglement rugueux : le cinquième largement tronqué au sommet : le sixième plus ou moins saillant.

Pieds assez allongés, assez grêles, distinctement pubescents, très-finement pointillés, d'un roux testacé assez brillant. *Tibias* grêles ; les *postérieurs* légèrement recourbés en dedans avant leur extrémité, vus de dessus leur tranche supérieure. *Tarses* étroits, subfiliformes ou à peine atténués vers leur sommet, distinctement ciliés ; les *postérieurs* allongés, à premier article aussi long que les trois suivants réunis, densement cilié en dessous.

Patrie. Cette espèce est très-commune dans presque toute la France, sous les pierres, les tas d'herbes, les mousses, etc.

La couleur varie du roux foncé au roux clair.

ERRATA ET ADDENDA

PREMIÈRE PARTIE (1873)

Page 4, colonne 1, ligne 15, au lieu de *Dinarda*, lisez : *Dinaraea*.
— 6, — 2, — 3, au lieu de *ferialis*, lisez : *bicolor*.
— 6, — 2, — 7, au lieu de *Iliusa*, lisez : *Ilyusa*.
— 684, lignes 7 et 8, supprimez l'erratum concernant les genres *Ilyusa* et *Myrmecopora*.

DEUXIÈME PARTIE (1875)

Page 355, au titre de la page, au lieu de *Ischnopoda*, lisez : *Brachyusa*.

Page 254, avant *Thinoecia fluviatilis*, ajoutez :

5 bis. Thinoecia (Hydrosmecta) impressa, Mulsant et Rey.

Allongée, déprimée, finement pubescente, d'un noir peu brillant, avec les pieds d'un testacé de poix, les genoux et les tarses pâles. Tête finement et rugueusement ponctuée, largement et triangulairement impressionnée en avant. Antennes assez grêles, à troisième article beaucoup moins long que le deuxième et évidemment plus long que le quatrième, les quatrième à septième suboblongs, les pénultièmes subtransverses. Prothorax subtransverse, à peine rétréci en arrière, moins large que les élytres, largement et triangulairement impressionné sur sa base, très-finement et très-densement pointillé. Élytres presque carrées, beaucoup plus longues que le prothorax, déprimées, impressionnées sur la suture derrière l'écusson, très-finement et ruguleusement pointillées. Abdomen assez large, subparallèle, très-finement et très-densement pointillé. Tarses postérieurs peu allongés, beaucoup moins longs que les tibias.

Long., 0^m,0028 (1 l. 1/4) ; — larg., 0^m,0005 (1/4 l.).

Patrie. Vannes (Morbihan).

Obs. Cette espèce, qui nous a été communiquée par M. Revelière, est remarquable par la grande impression triangulaire du devant de la tête

et de la base du prothorax, prolongée, sur celui-ci, jusqu'au delà du milieu. Elle est moins brillante, aussi longue, mais relativement plus large que la *Thinoecia fluviatilis;* à pubescence plus blanche et plus apparente; les antennes, à peine plus épaisses vers leur extrémité ont leurs pénultièmes articles (9e et 10e) plus courts ou même subtransverses, etc.

TABLEAU MÉTHODIQUE

DES

COLÉOPTÈRES BRÉVIPENNES

FAMILLE DES ALÉOCHARIENS

7e BRANCHE, MYRMÉDONIAIRES, 2e PARTIE (1)

TROISIÈME SECTION

Genre *Zoosetha*, MULSANT et REY.

inconspicua, ERICHSON.
cribrata, KRAATZ.

Genre *Halobrechta*, THOMSON.

puncticeps, THOMSON.
halensis, MULSANT et REY.
anthracina, FAIRMAIRE et LABOULB.

Genre *Anopleta*, MULSANT et REY.

lepida, KRAATZ.

Genre *Alevonota*, THOMSON.

rufotestacea, KRAATZ.
elegantula, BRISOUT.

Genre *Heteronoma*, MULSANT et REY.

luctuosa, MULSANT et REY.
minuta, BRISOUT.

Genre *Ouralia*, MULSANT et REY.

piceicornis, MULSANT et REY.
splendens, KRAATZ.
atomaria, KRAATZ.
inhabilis, KRAATZ.
forticornis, KRAATZ.

Genre *Apimela*, MULSANT et REY.

macella, ERICHSON.
pallens, MULSANT et REY.

Genre *Pachnida*. MULSANT et REY.

nigella, ERICHSON.
atricolor, SHARP (2).

Genre *Amidobia*, THOMSON.

parallela, MANNERHEIM.

Genre *Meotica*, MULSANT et REY.

exilis, ERICHSON.
parasita, MULSANT et REY.
parilis, MULSANT et REY.
misera, MULSANT et REY.
pusilla, MULSANT et REY.
validiuscula, KRAATZ.
indocilis, HEER.

(1) Le tableau particulier à chacune des parties des *Myrmédoniaires* doit suppléer au tableau général, devenu incomplet par suite d'additions et corrections.
(2) Les noms en *italique* désignent les espèces étrangères à la France.

S.-genre *Cryptusa*, MULSANT et REY.

capitalis, MULSANT et REY.

Genre *Amischa*, THOMSON.

analis, GRAVENHORST.
arata, MULSANT et REY.
forcipata, MULSANT et REY.
soror, KRAATZ.
filum, MULSANT et REY.
minima, MULSANT et REY.
decipiens, SHARP.
cavifrons, SHARP.

QUATRIÈME SECTION

Genre *Liota*, MULSANT et REY.

gracilenta, ERICHSON.
laeviceps, BRISOUT.

Genre *Bessobia*, THOMSON.

occulta, ERICHSON.
nebulosa, MULSANT et REY.
fungivora, THOMSON.
excellens, KRAATZ.

S.-genre *Trichiota*, MULSANT et REY.

gibbera, MULSANT et REY.
monticola, THOMSON.
punctipennis, KRAATZ.

Genre *Metaxya*, MULSANT et REY.

apricans, MULSANT et REY.
meridionalis, MULSANT et REY.
marina, MULSANT et REY.
Sequanica, BRISOUT.
elongatula, GRAVENHORST.
terminalis, GRAVENHORST.
Brisouti, HAROLD.
volans, SCRIBA.
convexiuscula, MULSANT et REY.
gemina, ERICHSON.
cyanea, FAUVEL.

Genre *Dilacra*, THOMSON.

luteipes, ERICHSON.

S.-genre *Dacrila*, MULSANT et REY.

fallax, KRAATZ.

S.-genre *Dralica*, MULSANT et REY.

vilis, KRAATZ.
difficilis, BRISOUT.
pumila, KRAATZ.

Genre *Disopora*, THOMSON.

currax, KRAATZ.
debilicornis, ERICHSON.
languida, ERICHSON.
longicollis, MULSANT et REY.
velox, KRAATZ.
tenerrima, MULSANT et REY.
immatura, MULSANT et REY.
insecta, THOMSON.
pavens, ERICHSON.

S.-genre *Aloconota*, THOMSON.

gregaria, ERICHSON.
latesulcata, MULSANT et REY.

Genre *Thinoecia*, MULSANT et REY.

gracilicornis, ERICHSON.
Libitina, MULSANT et REY.
haesitans, MULSANT et REY.
merita, MULSANT et REY.
fragilicornis, KRAATZ.

S.-genre *Hydrosmecta*, THOMSON.

impressa, MULSANT et REY.
fluviatilis, KRAATZ.
fragilis, KRAATZ.
thinobioides, KRAATZ.
callida, MULSANT et REY.
amara, MULSANT et REY.
simillima, MULSANT et REY.
subtilissima, KRAATZ.
appulsa, SCRIBA.
deformis, KRAATZ.

Genre *Hygroecia*, MULSANT et REY.

debilis, ERICHSON.
parca, MULSANT et REY.

Genre *Taxicera*, MULSANT et REY.

deplanata, GRAVENHORST.
perfoliata, MULSANT et REY.
indigna, MULSANT et REY.

HOMALOTATES FAUX

Genre *Geostiba*, THOMSON.

tibialis, HEER.
caesula, ERICHSON.
circellaris, GRAVENHORST.
tabida, KIESENWETTER.
flava, KRAATZ.

Genre *Discerota*, MULSANT et REY.

torrentum, KIESENWETTER.

Genre *Dadobia*, THOMSON.

immersa, ERICHSON.

Genre *Thectura*, THOMSON.

cuspidata, ERICHSON.

Genre *Tomoglossa*, KRAATZ.

luteicornis, ERICHSON.

Genre *Schistoglossa*, KRAATZ.

viduata, ERICHSON.

5e RAMEAU. — PRONOMÉATES

Genre *Pronomaea*, ERICHSON.

rostrata, ERICHSON.

6e RAMEAU. — TACHYUSATES

Genre *Brachyusa*, MULSANT et REY.

concolor, ERICHSON.

Genre *Ischnopoda*, THOMSON.

S.-genre *Thinonoma*, THOMSON.

atra, GRAVENHORST.

S.-genre *Ischnopoda vera*.

umbratica, ERICHSON.
flavitarsis, SAHLBERG.
exarata, MANNERHEIM.

Genre *Gnypeta*, THOMSON.

ripicola, KIESENWETTER.
labilis, ERICHSON.
velata, ERICHSON.

Genre *Tachyusa*, ERICHSON.

S.-genre *Cathusya*, MULSANT et REY.

scitula, ERICHSON.

S.-genre *Tachyusa*, ERICHSON.

objecta, MULSANT et REY.
concinna, HEER.
nigrita, HEER.
nitidula, MULSANT et REY.
coarctata, ERICHSON.
constricta, ERICHSON.

S.-genre *Callusa*. MULSANT et REY.

balteata, ERICHSON.
bicolor, MULSANT et REY.
ferialis, ERICHSON.

Genre *Xenusa*, MULSANT et REY.

uvida, ERICHSON.
sulcata, KIESENWETTER.

Genre *Ilyusa*, MULSANT et REY.

laesa, ERICHSON.
fugax, ERICHSON.

7e RAMEAU. — FALAGRIATES

Genre *Echidnoglossa*, WOLLASTON.

corsica, FAUVEL.

Genre *Borboropora*, KRAATZ.

Kraatzii, FUSS.

Genre *Falagria*, Mannerheim.

sulcata, Paykull.
picicornis, Mulsant et Rey.
sulcatula, Gravenhorst.
thoracica, Curtis.
naevula, Erichson.
formosa, Rosenhauer.
nigra, Gravenhorst.

Genre *Cardiola*, Mulsant et Rey.

obscura, Gravenhorst,

TABLE ALPHABÉTIQUE

DE LA

BRANCHE DES ALÉOCHARAIRES

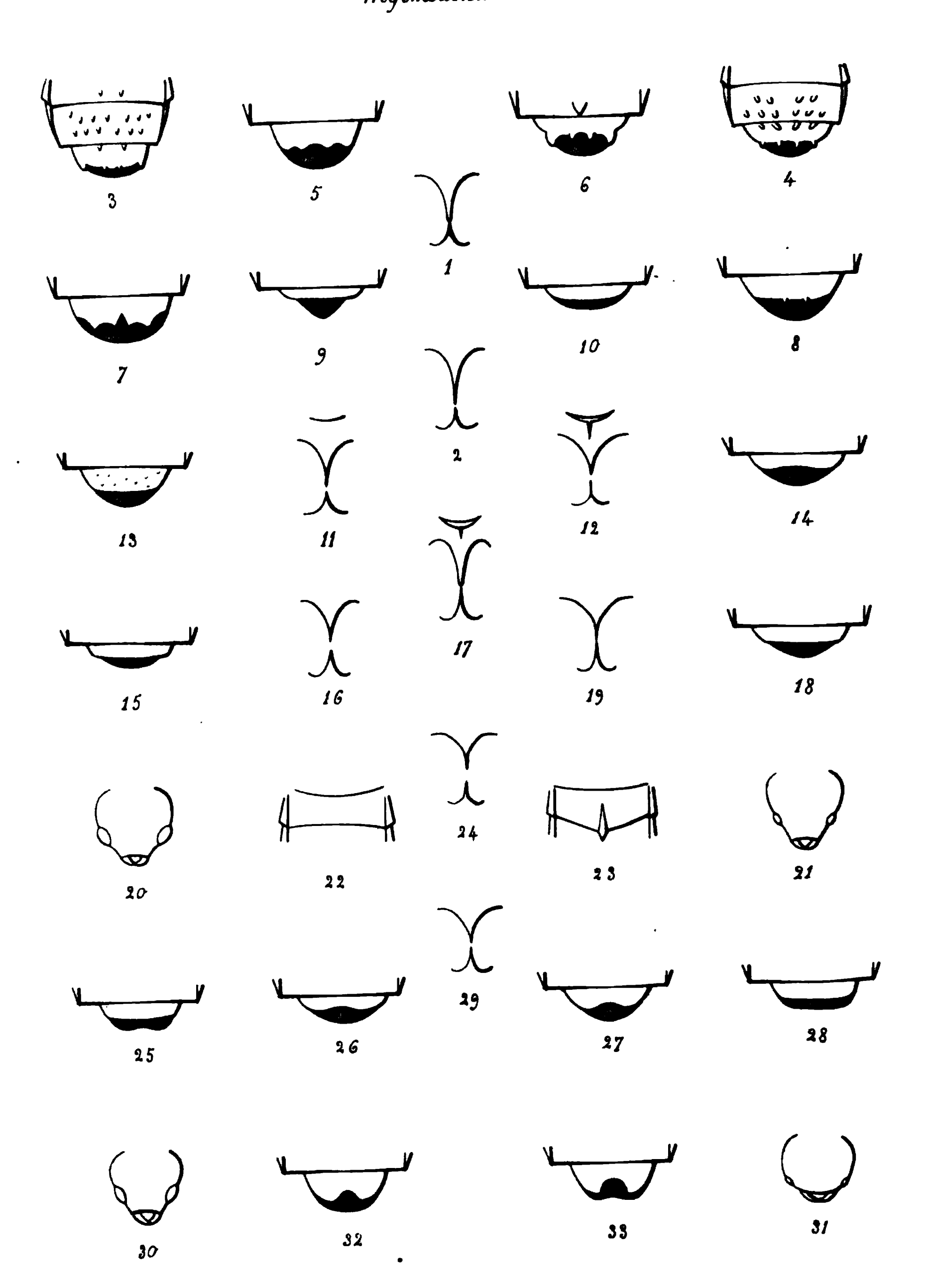
FAMILLE DES ALÉOCHARIENS

---

(1) Les noms en *italique* désignent ou de simples variétés, ou des synonymes, ou des espèces rejetées du genre, ou des espèces étrangères à la France.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE

Myrmédoniaires



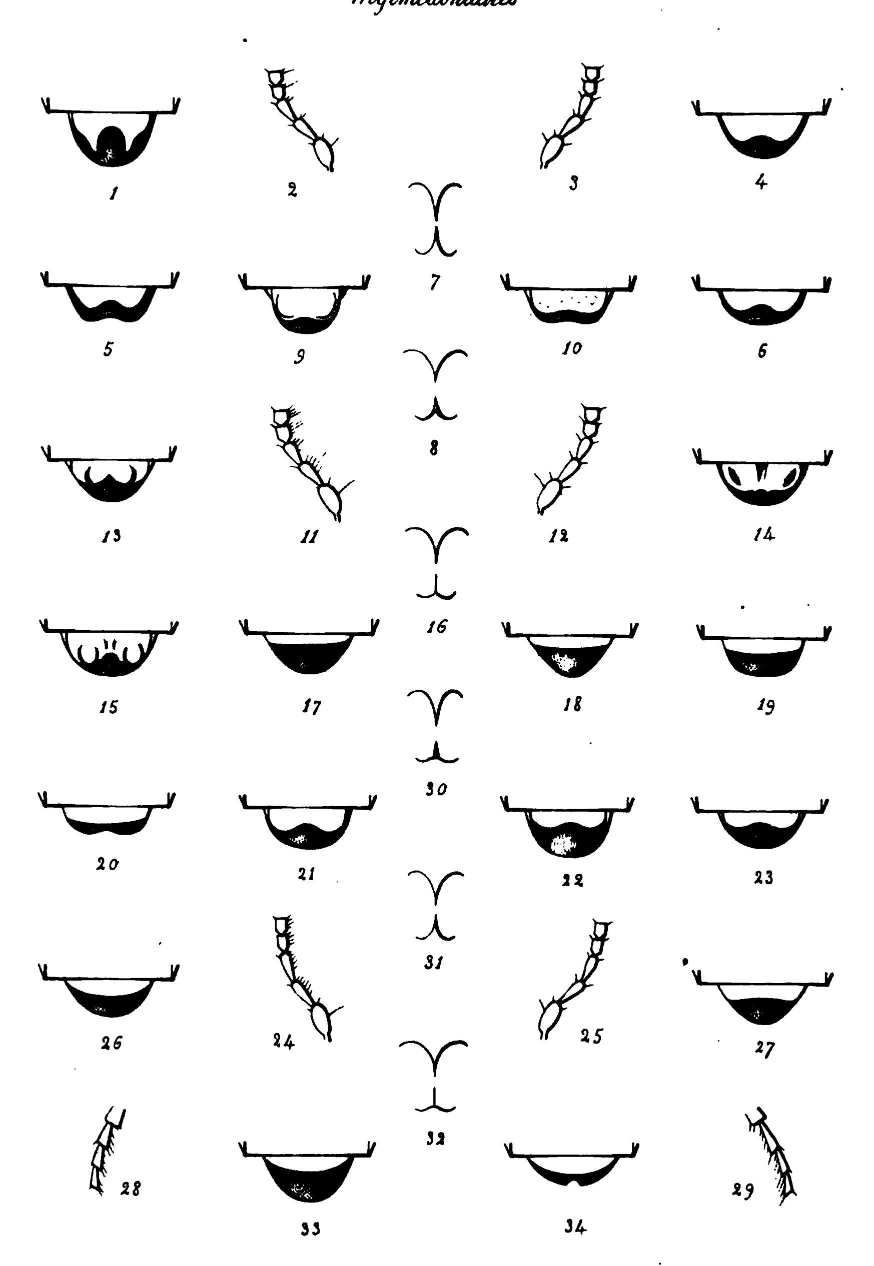
C. Rey del.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche VI

1. Lame mésosternale du genre *Dinaraea* et à peu près aussi du genre *Plataraea*.
2. Lame mésosternale des sous-genres *Polyota* et *Aglypha*.
3. Sommet de l'abdomen de la *Dinaraea aequata* ♂.
4. Sommet de l'abdomen de la *Dinaraea* (*Polyota*) *angustula* ♂.
5. Sommet de l'abdomen de la *Dinaraea* (*Aglypha*) *linearis* ♂.
6. Sommet de l'abdomen de la *Plataraea brunnea* ♂.
7. Sommet de l'abdomen de la *Plataraea depressa* ♂.
8. Sommet de l'abdomen de la *Plataraea nigrifrons* ♂.
9. Sommet de l'abdomen de la *Zoosetha inconspicua* ♂.
10. Sommet de l'abdomen de la *Zoosetha inconspicua* ♀.
11. Lame mésosternale du genre *Zoosetha* et à peu près aussi du genre *Anopleta*.
12. Lame mésosternale du genre *Halobrechta*.
13. Sommet de l'abdomen de l'*Halobrechta puncticeps* ♂.
14. Sommet de l'abdomen de l'*Anopleta lepida* ♂.
15. Sommet de l'abdomen de l'*Heteronoma luctuosa* ♂.
16. Lame mésosternale du genre *Heteronoma* et à peu près aussi du genre *Pachnida*.
17. Lame mésosternale du genre *Alevonota*.
18. Sommet de l'abdomen de l'*Alevonota rufotestacea* ♂.
19. Lame mésosternale du genre *Ouralia* et à peu près aussi du genre *Apimela*.
20. Silhouette de la tête du genre *Heteronoma*.
21. Silhouette de la tête de plusieurs espèces du genre *Meotica* et à peu près aussi des genres *Ouralia* et *Apimela*.
22. Le premier segment abdominal de l'*Apimela macella* ♂.
23. Le premier segment abdominal de l'*Apimela pallens* ♂.
24. Lame mésosternale du genre *Amidobia* et à peu près aussi de la *Meotica pusilla*.
25. Sommet de l'abdomen de la *Pachnida nigella* ♂.
26. Sommet de l'abdomen de l'*Amidobia parallela* ♂.
27. Sommet de l'abdomen de la plupart des espèces ♂ du genre *Meotica*.
28. Sommet de l'abdomen de la *Meotica indocilis* ♂.
29. Lame mésosternale de la plupart des espèces du genre *Amischa*.
30. Silhouette de la tête du genre *Amischa*.
31. Silhouette de la tête de la *Meotica* (*Cryptusa*) *capitalis*.
32. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa analis* ♂.
33. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa arata* ♂.

Myrmédoniaires

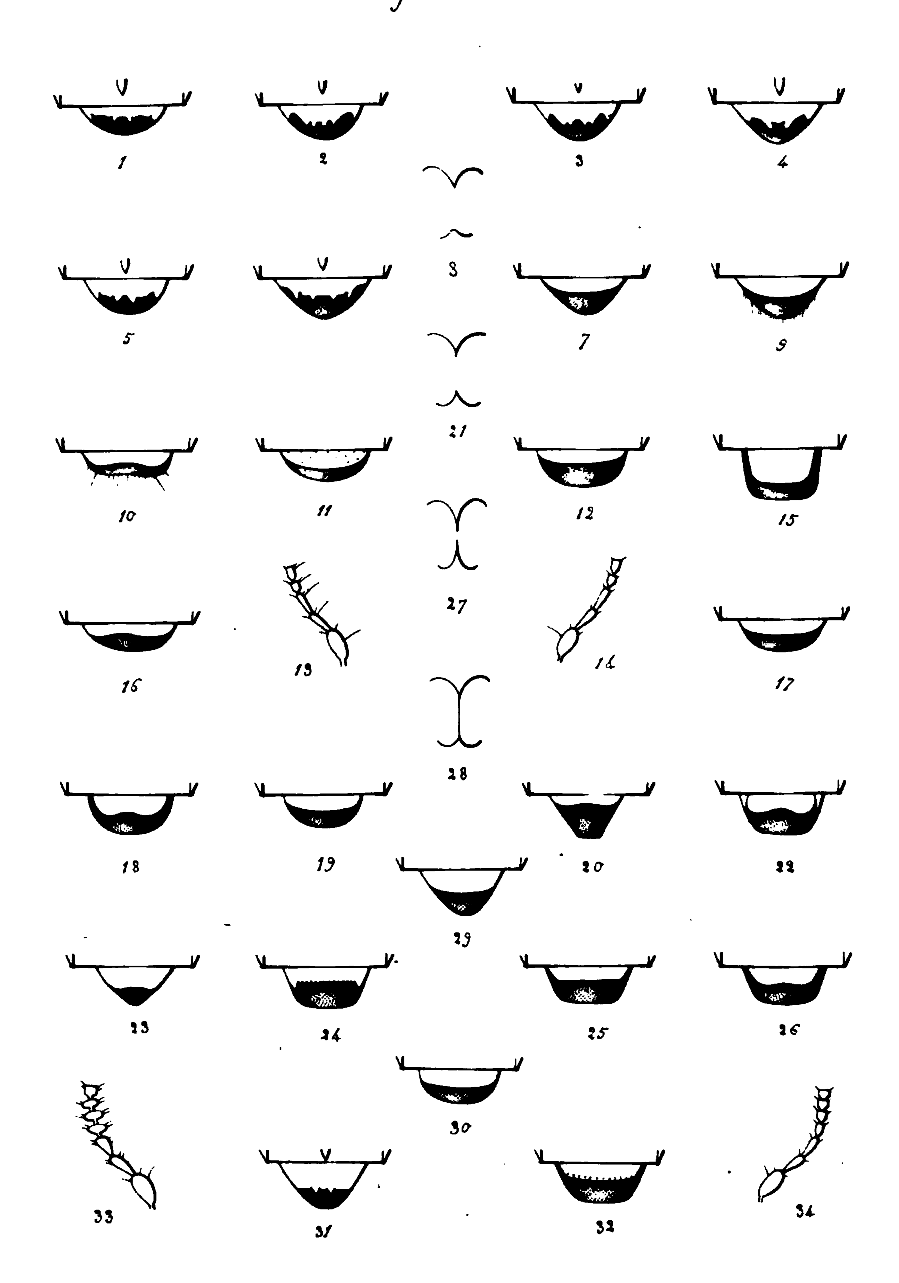


C. Rey del.

Planche VII

1. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa forcipata* ♂.
2. Premiers articles des antennes de l'*Amischa forcipata* ♂.
3. Premiers articles des antennes de l'*Amischa forcipata* ♀.
4. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa soror* ♂.
5. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa filum* ♂.
6. Sommet de l'abdomen de l'*Amischa minima* ♂.
7. Lame mésosternale du genre *Liota*.
8. Lame mésosternale du genre *Bessobia*.
9. Sommet de l'abdomen de la *Bessobia occulta* ♂.
10. Sommet de l'abdomen de la *Bessobia nebulosa* ♂.
11. Premiers articles des antennes de la *Bessobia occulta* ♂.
12. Premiers articles des antennes de la *Bessobia occulta* ♀ et à peu près aussi de la *Bessobia nebulosa* ♂.
13. Sommet de l'abdomen de la *Bessobia excellens* ♂.
14. Sommet de l'abdomen de la *Bessobia gibbera* ♂.
15. Sommet de l'abdomen de la *Bessobia monticola* ♂.
16. Lame mésosternale du genre *Metaxya*.
17. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya apricans* ♂.
18. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya meridionalis* ♂.
19. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya marina* ♂.
20. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya marina* ♀.
21. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya Sequanica* ♂.
22. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya elongatula* ♂.
23. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya terminalis* ♂.
24. Premiers articles des antennes de la *Metaxya terminalis* ♂.
25. Premiers articles des antennes de la *Metaxya terminalis* ♀.
26. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya volans* ♂.
27. Sommet de l'abdomen de la *Metaxya gemina* ♂.
28. Premiers articles des tarses postérieurs du genre *Metaxya*.
29. Premiers articles des tarses postérieurs du genre *Dilacra* et aussi du genre *Disopora*.
30. Lame mésosternale du genre *Dilacra*.
31. Lame mésosternale du genre *Disopora* proprement dit.
32. Lame mésosternale du sous-genre *Aloconota*.
33. Sommet de l'abdomen de la *Dilacra luteipes* ♂.
34. Sommet de l'abdomen de la *Dilacra luteipes* ♀.

Myrmédoniaires

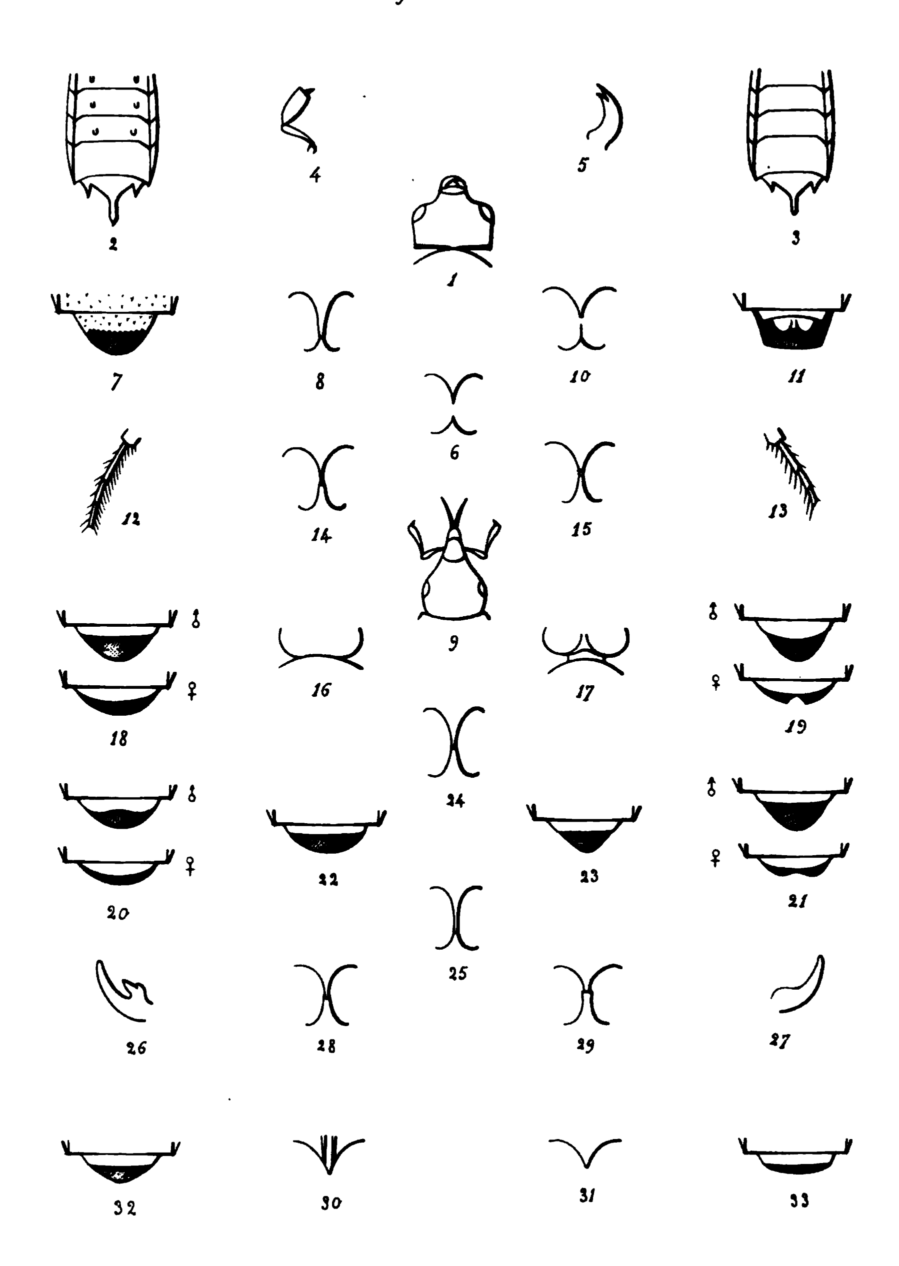


C. Rey del.

Planche VIII

1. Sommet de l'abdomen de la *Disopora currax* ♂.
2. Sommet de l'abdomen de la *Disopora languida* ♂.
3. Sommet de l'abdomen de la *Disopora longicollis* ♂.
4. Sommet de l'abdomen de la *Disopora velox* ♂.
5. Sommet de l'abdomen de la *Disopora immatura* ♂.
6. Sommet de l'abdomen de la *Disopora pavens* ♂.
7. Sommet de l'abdomen de la *Disopora* (*Alocoñota*) *gregaria* ♂.
8. Lame mésosternale du genre *Thinoecia* et à peu près aussi du genre *Taxicera*.
9. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia gracilicornis* ♂.
10. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia gracilicornis* ♀.
11. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia Libitina* ♂.
12. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia haesitans* ♂.
13. Premiers articles des antennes de la *Thinoecia haesitans* ♂.
14. Premiers articles des antennes de la *Thinoecia haesitans* ♀.
15. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia merita* ♂.
16. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia* (*Hydrosmecta*) *fluviatilis* ♂.
17. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia* (*Hydrosmecta*) *fragilis* ♂.
18. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia* (*Hydrosmecta*) *thinobioides* ♂.
19. Sommet de l'abdomen des *Thinoecia* (*Hydrosmecta*) *callida* et *amara* ♂.
20. Sommet de l'abdomen de la *Thinoecia* (*Hydrosmecta*) *subtilissima* ♂.
21. Lame mésosternale du genre *Hygroecia*.
22. Sommet de l'abdomen de l'*Hygroecia debilis* ♂.
23. Sommet de l'abdomen de l'*Hygroecia debilis* ♀.
24. Sommet de l'abdomen de la *Taxicera deplanata* ♂.
25. Sommet de l'abdomen de la *Taxicera perfoliata* ♂.
26. Sommet de l'abdomen de la *Taxicera indigna* ♂.
27. Lame mésosternale du genre *Geostiba*.
28. Lame mésosternale du genre *Discerota*.
29. Sommet de l'abdomen de la *Geostiba tibialis* ♂.
30. Sommet de l'abdomen de la *Geostiba caesula* ♂.
31. Sommet de l'abdomen de la *Geostiba circellaris* ♂.
32. Sommet de l'abdomen de la *Discerota torrentum* ♂.
33. Articles basilaires et intermédiaires, vus de côté, des antennes de la *Discerota torrentum* ♂.
34. Articles basilaires et intermédiaires, vus de côté et de dessus, des antennes de la *Discerota torrentum* ♀.

Myrmédoniaires



C. Rey del.

Planche IX

1. Silhouette de la tête du genre *Dadobia*.
2. Derniers segments de l'abdomen de la *Thectura cuspidata* ♂.
3. Derniers segments de l'abdomen de la *Thectura cuspidata* ♀.
4. Palpe maxillaire du genre *Tomoglossa*.
5. Mandibule du genre *Schistoglossa*.
6. Lame mésosternale du genre *Tomoglossa*.
7. Sommet de l'abdomen de la *Schistoglossa viduata* ♂.
8. Lame mésosternale du genre *Pronomaea*.
9. Silhouette de la tête du genre *Pronomaea*.
10. Lame mésosternale du genre *Brachyusa*.
11. Sommet de l'abdomen de la *Brachyusa concolor* ♂.
12. Premiers articles des tarses postérieurs des genres *Brachyusa* et *Ischnopoda*.
13. Premiers articles des tarses postérieurs du genre *Tachyusa* et à peu près aussi du genre *Gnypeta*.
14. Lame mésosternale du genre *Ischnopoda*.
15. Lame mésosternale du genre *Gnypeta*.
16. Vertex dans le genre *Tachyusa*.
17. Vertex dans le genre *Xenusa*.
18. Sommet de l'abdomen de l'*Ischnopoda atra* ♂♀.
19. Sommet de l'abdomen de l'*Ischnopoda umbratica* ♂♀.
20. Sommet de l'abdomen de la *Tachyusa* (*Cathusya*) *scitula* ♂♀.
21. Sommet de l'abdomen de la *Tachyusa objecta* ♂♀.
22. Sommet de l'abdomen des *Tachyusa concinna*, *nigrita* et *coarctata* ♂.
23. Sommet de l'abdomen des *Tachyusa constricta*, *balteata* et *bicolor* ♂.
24. Lame mésosternale des genres *Tachyusa* et *Xenusa*.
25. Lame mésosternale du genre *Ilyusa*.
26. Mandibule droite du genre *Borboropora*.
27. Mandibule gauche du genre *Borboropora*.
28. Lame mésosternale du genre *Falagria*.
29. Lame mésosternale du genre *Cardiola*.
30. Écusson des *Falagria sulcata* et *sulcatula*.
31. Écusson des *Falagria thoracica*, *naevula* et *nigra*.
32. Sommet de l'abdomen de la *Cardiola obscura* ♂.
33. Sommet de l'abdomen de la *Cardiola obscura* ♀

RAPPORT

DE LA

COMMISSION DES SOIES

SUR

SES OPÉRATIONS DE L'ANNÉE 1874

PAR M. BILLIOUD

MEMBRES DE LA COMMISSION DES SOIES :

MM. PARISET, MAURICE, BIÉTRIX, LOIR, P EYMARD, GUINON, PERRET, PONCHON DE SAINT-ANDRE.
M BILLIOUD, PRÉSIDENT, M. DUSUZEAU, SECRÉTAIRE.

Lu à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 26 février 1875.

MESSIEURS,

Votre Commission des soies, contrainte, à la fin de décembre 1873, de quitter la magnanerie qu'elle avait louée à Grange-Blanche et qu'elle occupait depuis dix-neuf ans, a jugé utile de ne pas trop s'éloigner de Lyon et de rester à Monplaisir et Saint-Alban, là où elle a fait si longtemps ses expériences et où elle est connue depuis l'époque où le Jardin des plantes n'a pu lui offrir l'hospitalité ; en conséquence elle a pris à bail un logement sur la route de Grenoble, à peu de distance de Grange-Blanche et de la station des omnibus.

Le nouveau local comprend une maison d'habitation très-modeste, un vaste hangar et un assez grand jardin ; il a nécessité des réparations assez importantes, mais le loyer n'est

pas aussi élevé qu'à Grange-Blanche : deux petites pièces au premier étage ont été disposées pour magnaneries, l'une pour les essais, l'autre pour une petite éducation industrielle.

Le matériel séricicole de la Commission exige un grand emplacement : la plus grande partie du hangar forme un entrepôt pour les claies et appareils, le reste, libre, pourrait être approprié à divers services pour les expériences de la Commission.

Dans la cour, ont été plantés, en mars dernier, dix-huit mûriers à haute tige, et dans le jardin trois cent cinquante pourrettes qui, au printemps prochain, pourront recevoir la greffe en écusson.

Chaque année la Commission s'impose de coûteux sacrifices pour entretenir les locaux qu'elle détient et les modifier suivant le besoin : ce sont des avances dont elle ne jouit qu'à demi et qui profitent surtout à la propriété louée. Il serait certainement à désirer que la Commission des soies put arriver à être tout à fait chez elle, ce qui lui permettrait d'organiser avec sécurité une installation durable et plus complète. Et serait-ce trop engager l'avenir que de prévoir, si cette espérance se réalisait, le jour où cette installation pourrait devenir le point de départ d'une station agricole pour la Société d'agriculture du Rhône.

Dans la première partie de ce rapport nous exposerons les travaux spéciaux de la Commission des soies pendant l'année 1874, travaux dirigés par un zèle au-dessus de tout éloge par notre secrétaire, M. Dusuzeau. Dans la seconde partie, nous jetterons un coup-d'œil rapide sur la campagne séricicole de l'année dernière. Ce résumé, joint au compte rendu si complet du Congrès de Montpellier, donnera à nos lecteurs un aperçu complet de l'état actuel de la sériciculture.

ESSAI COMPARATIF DE TROIS RACES, ASIATIQUE, SUISSE ET DES ALPES

L'essai a porté sur 1 gramme de semence de chaque race; pour toutes, l'éducation a commencé le 3 mai, premier jour de l'éclosion.

1 gramme de la race asiatique, à cocons blancs, contenait 1,269 œufs : œufs non éclos, 114; mortalité par pébrine et flacherie, 380; soit un total de pertes de 494. 665 vers ont effectué la montée et ont donné pareil nombre de cocons: la montée a été laborieuse; les vers, lourds et mous, hésitaient à grimper aux bruyères verticales : presque la moitié a dû y être placée à la main. Les 665 cocons ont pesé 1 kilog. 669, environ 2 gr. 51 en moyenne par cocon.

La feuille a été pesée régulièrement; la consommation en a été de 48 kilogrammes. La durée de cette éducation a été de 45 jours. La graine produite par les papillons de cette race, comme celle d'un certain nombre de variétés blanches asiatiques, dérivées du même type, a l'inconvénient de n'être pas adhérente; il faut la recueillir sous les femelles placées sur des ramilles.

L'examen microscopique des femelles a révélé 56 0/0 de corpusculeuses; les flats étaient en proportion de 6 1/2 0/0 à la bruyère.

Cette race, gravement atteinte, ne pourra guère se reproduire sans danger dans nos pays : il faudra recourir chaque année aux graines mêmes du lieu d'origine, si les défauts qu'elle présente peuvent être compensés de manière à en permettre l'exploitation.

1 gramme de graine des Alpes, contenant 1,347 œufs, a donné : non éclos, 88; disparus au premier âge, 187; grasserie et courts non corpusculeux, 227; vers flats au dernier âge, 3à 7 ;vars flats la bruyère, 26; total des pertes, 565.

— 782 vers ont fourni leur cocon. Le produit en poids a été de 1 kilog. 822. Chaque cocon pesait en moyenne 2 gr. 33.

L'éducation a duré 38 jours. La consommation de la feuille n'a pas excédé 33 kilogrammes. Les cocons étaient de très-belle qualité, durs et riches en soie. Les papillons femelles n'ont présenté que 3 2/3 0/0 de corpusculeuses. Malheureusement, le degré de la flacherie n'a pas permis de consacrer cette partie au grainage.

Le gramme de race suisse comptait 1,372 œufs. L'éducation a duré 40 jours. En voici le résultat : non éclos, 69; disparus au premier âge, 122; corpusculeux au deuxième âge, 214; aux troisième, quatrième et cinquième âges, 307; n'ont pu monter ou tisser leur soie, 432; ensemble une perte de 1,044. — 328 vers ont donné 702 milligrammes de cocons, d'un poids moyen de 2 gr. 14. La consommation de la feuille a été de 28 à 29 kilogrammes. Ces vers mangeaient très-peu. L'examen des vers morts ou malades pendant les derniers âges a démontré l'intensité de l'infection corpusculeuse. On n'a pas observé de cas de flacherie. Dans les papillons femelles la proportion des corpusculeuses a été de 38 0/0.

Les 432 vers qui n'ont pu monter à la bruyère ou en sont descendus sans pouvoir filer, ont conservé, presque sans toucher à la feuille, une certaine vigueur pendant 15 jours après le moment où ils auraient dû effectuer leur montée régulière. Cette existence prolongée, malgré la pébrine, a été rarement observée : il était dangereux de continuer l'épreuve, pour la salubrité de la magnanerie ; les vers, de plus en plus raccourcis, mais jaunes et transparents, auraient pu vivre encore 8 jours.

Cette graine suisse avait été soumise au microscope en février 1873 : on avait pu prévoir d'avance le sort dont elle était menacée.

GRAINES DU CHILI

M. Chamecin, qui s'occupe avec zèle des questions séricicoles, et poursuit activement ses recherches sur l'influence du froid dans la vitalisation des graines américaines, a proposé de déterminer les périodes d'éclosion de plusieurs lots de graines du Chili, soumises à divers degrés de froid dans une glacière de Paris, établie de façon à maintenir rigoureusement la température désignée.

Ces graines ne présentaient pas trace d'infection corpusculeuse : leur origine paraissait les mettre également à l'abri de toute autre maladie : en effet, l'expéditeur les prétendait issues d'une race de vers se multipliant naturellement sur des mûriers sauvages, restes d'éducations domestiques échappées à la destruction ordonnée brutalement par le roi Philippe II. Ce type, redevenu sauvage, avait donc acquis en bravant tous les dangers de la vie libre, des qualités précieuses de résistance aux maladies dont périssent nos races domestiques.

Un des lots apportés par M. Chamecin était en pleine éclosion; les jeunes vers furent partagés en trois tablettes d'un demi-mètre carré chacune, et tenues séparées. Jusqu'au quatrième âge, leur état de santé et de vigueur donnait bon espoir. Le samedi 23 mai, une odeur à peine perceptible fut un pressentiment que ces vers faiblissaient : on les examina avec soin ; cinq cadavres de vers flats furent trouvés dans la litière d'une des tablettes les plus avancées, et tous les vers furent sacrifiés le lendemain.

Les deux autres tablettes furent aussitôt transportées dans deux locaux différents, ce qui mit un temps d'arrêt dans le développement de la maladie; mais elle n'a pas tardé à reprendre son cours et sévir de telle sorte que ces deux parties, la dernière résistant mieux dans un local plus chaud,

durent être successivement condamnées, pour ne pas compromettre les autres éducations de la magnanerie.

La flacherie, dans ces graines, était-elle héréditaire, malgré l'affirmation d'intégrité affirmée par l'expéditeur? S'est-elle produite accidentellement? En admettant la contagion en France, ces graines n'offriraient pas plus de sécurité que celles de nos races ordinaires.

Parmi les graines du Chili à faire éclore, deux lots étaient fixés à des cartons, les autres égrenées, contenues dans des sacs de papier et étiquetées.

Premier carton. — *Ponte à la fin de novembre* 1873. — Voyage de 46 à 48 jours par le détroit de Magellan. Arrivée à Bordeaux le 15 février 1874. Le 28, même mois, à Paris.

Traitement de la graine. — Du 28 février au 30 mars : température de l'air extérieur; du 30 mars au 14 avril, température de 0, puis deux jours de température à + 5°, puis deux autres jours 8/9 au-dessus de zéro.

Le carton soumis à l'éclosion a subi : 2 jours, 12° centigrades ; 3 jours, 14° ; 2 jours, 16° ; 2 jours, 18° ; 1 jour, 20° ; 1 jour, 22° ; 1 jour, 24° ; 2 jours à 25°. La graine avait, après 15 jours, reçu 242° de chaleur, sans donner signe d'émotion vitale. Dans les cas ordinaires, en 7 à 10 jours, l'éclosion de nos races de pays s'accomplit sous l'influence de 150 à 180° centigrades. Ce n'est que 4 jours après, la chaleur étant maintenue entre 24 et 25°, qu'apparurent quelques petits vers; l'incubation fut continuée à cette même température pendant 8 jours encore. Les naissances avaient lieu çà et là par petits groupes de vers : en poursuivant cette expérience 5 jours au delà, on ne put obtenir qu'une éclosion d'environ moitié des graines; en 32 jours elles avaient reçu 658° de chaleur.

Le deuxième carton des graines du Chili, pondues également en 1873, après avoir accompli le même voyage, avaient été soumises à une température de 0° du 27 mars au 25 avril. Soumises à l'incubation, ces graines commencèrent à varier seulement le treizième jour; au seizième, apparition de quel-

ques vers, et, à partir de ce moment, chaque jour fut marqué par un certain nombre de naissances, et le vingt-quatrième jour, presque tout le carton, après avoir reçu une chaleur énorme, ne présentait que des coquilles blanches et vides après la sortie des vers.

Il n'était guère possible de recueillir les petits groupes de vers naissant chaque jour, et qui, après une éclosion si prolongée et si laborieuse, devaient être considérablement affaiblis, et c'eût été, pour le magnanier, une complication, que la multiplicité des groupes de différents âges. D'ailleurs, l'intention de M. Chamecin n'était pas d'étudier les vers, mais la durée et les produits de l'éclosion.

Les sacs étiquetés portaient les indications suivantes sur leur séjour à la glacière :

N° 3. Graines restées à 6° au-dessous du zéro du 27 mars à fin avril.
N° 4. Graines restées à 5° au-dessous du zéro du 12 mars au 15 avril.
N° 5. Graines restées à 8° et 10° au-dessus du zéro du 12 mars au 11 avril.

Ces trois lots supportèrent, sans s'animer, une somme de chaleur égale à 384° (16 jours à 24°) ; le dix-septième jour, le numéro 3 donna quelques naissances, qui augmentèrent sans interruption jusqu'au vingt-quatrième jour, mais par groupes d'individus. On suspendit alors l'expérience, les 3/4 environ de la graine avaient éclos.

Dans le numéro 4, le plus tardif à s'émouvoir, les 2/3 des œufs n'éprouvèrent aucun changement.

Le numéro 5, où les vers commencèrent à se montrer le matin du dix-huitième jour, l'éclosion ne put s'effectuer que dans la moitié des graines.

De son travail d'ensemble sur les graines du Chili confiées à divers éducateurs et du résultat de leurs essais comparatifs, M. Chamecin a déduit les conclusions suivantes :

1° Les graines âgées de 6 mois peuvent, en subissant l'ac-

tion du froid, être vitalisées en partie, mais ne donnent pas d'éclosions régulières et simultanées ;

2° Les graines qui ont subi l'action d'une température de 5° au-dessus de zéro, ne dépassant pas 10° pendant un espace de temps qui peut varier de 2 mois à 15 jours, donnent une éclosion régulière et simultanée en quarante-huit heures, si elles sont âgées de 8 à 9 mois au moins à l'époque de l'incubation.

Les températures de 5° à 10° au-dessous de zéro, ne nous ont pas donné de résultats favorables.

Rappelons qu'en 1872, par ordre du ministère italien, une commission spéciale fit à Milan l'essai des races équatoriales après une hibernation artificielle durant les deux mois de juin et juillet. Les semences des races de Lima, d'une race de la République argentine, d'une autre de l'Australie, éclosaient du 14 au 25 août à peu près complétement. Ces variétés de vers furent élevés avec grand soin, mais la flacherie décima tous les lots sans exception.

Cette question reste donc encore, sous beaucoup de points, ouverte aux recherches expérimentales.

Dans la nouvelle magnanerie, avons-nous dit, l'espace pouvant servir aux éducations est très-restreint : une partie a été réservée aux essais d'études.

Il a été fait, toutefois, une petite éducation industrielle de 20 gram. La graine provenait d'une éducation conduite par Mme Bouchet à Fareins, et qui avait donné une récolte exceptionnelle en 1873, avec quelques cellules de nos graines sélectionnées.

Cette graine examinée n'offrait aucune trace de pébrine : Mme Bouchet assurait n'avoir pas aperçu signe de flacherie.

L'éducation a commencé le 26 avril, jour de l'éclosion ; les âges se sont succédé avec une régularité parfaite ; les vers, jusqu'à la cinquième mue, témoignaient d'une santé robuste et donnaient grand espoir : mais, deux jours après cette crise,

quelques sujets, parmi ceux de la plus belle apparence, parurent subitement atteints par la flacherie après la grande frèze; au sixième jour du cinquième âge, le mal empira malgré les délitements fréquents, et tous les soins de l'hygiène la plus recommandée. La montée s'approchait, et tout faisait craindre une fâcheuse issue, quand un moyen simple et énergique sauva en grande partie l'éducation. Trois fois par jour et deux fois la nuit, on remplit la magnanerie d'une épaisse fumée de combustible ligneux.

Les vers, violemment secoués de leur léthargie, s'agitèrent et retrouvèrent leurs forces : après deux jours de ce traitement ils se reprennent à manger; on les vit se soulever, chercher les bruyères, y grimper et se mettre à l'œuvre.

La récolte fut de 15 kil. 42 de beaux et bons cocons.

Les mêmes graines eurent chez Mme Bouchet un résultat désastreux, à Meyzieu, leur réussite fut médiocre.

Il est donc permis d'attribuer notre succès à l'emploi des fumigations de bois résineux. Cette pratique n'est point nouvelle; elle est vivement recommandée par Cantoni, et, employée à propos, elle est très-utile pour arrêter la flacherie.

Comme les années précédentes, nous avons continué de distribuer, aux éducateurs qui en ont fait la demande, des lots de graines, tant dans le Rhône que dans les départements de l'Ain, de l'Isère : la plupart de ces graines étaient de races du pays, sélectionnées ou examinées au microscope au point de vue des corpuscules. De beaux résultats ont été mélangés de revers dus à la flacherie. Mme Bournay a continué de nous maintenir au courant du résultat des chambrées pour lesquelles elle est souvent appelée à donner des conseils dans les environs du Roussillon. De sa correspondance nous citerons le fait d'une éducation dont les vers magnifiques périssaient subitement au moment de l'encabanage, par le fait d'une touffe de magnanier, sauf une partie de la même graine, la première éclose, ayant une avance de trois ou quatre jours sur le reste de la chambrée, et dont tous les vers ont

parfaitement réussi : est-il permis de voir là un fait à l'appui de la théorie de l'influence du jour de l'éclosion sur le développement de la flacherie ?

M. G. de Beaujeu nous avait demandé d'essayer un procédé pour la guérison des maladies du ver à soie, consistant en un liquide pour bain de la semence, et d'une autre solution destinée à être insufflée en pulvérisation sur les feuilles; la composition de ces liqueurs était secrète. Les conditions dans lesquelles s'offrait cet essai n'a pu être acceptée par la Commission.

CABINET MICROSCOPIQUE

Le cabinet est resté ouvert toute l'année. Il importe de répandre le plus possible les bonnes méthodes de grainage, et, sous ce rapport, on ne saurait offrir au public trop de facilités pour se renseigner et s'instruire.

L'usage des pontes isolées, si utiles pour distinguer les familles saines et celles qui offrent de précieuses qualités au point de vue industriel, n'est suivi que par des éducateurs encore peu nombreux. Nous cherchons à l'introduire dans chaque magnanerie, pour l'obtention de graines domestiques à un grand état de pureté. Mais cette excellente méthode, comme il arrive pour tout progrès, ne s'étend qu'avec lenteur, soit parce que les éducateurs répugnent à un changement d'habitudes et trouvent ce grainage trop minutieux, soit parce qu'ils ne peuvent surmonter l'inquiétude que leur ont causées tant de récoltes mauvaises, et s'abandonnent fatalement au sort incertain.

Le nombre d'intelligents sériciculteurs qui ont adopté le grainage par sélection microscopique, convaincu de ses avantages, ne se laisse pas détourner de cette voie, et leurs succès invitent à les imiter. Les éducateurs gagnés à ces méthodes de précision, dont l'influence sur le perfectionnement de la

séricicullure tout entière est incontestable, s'accroissent ainsi par une marche régulière et naturelle.

La plupart des éducateurs soumettent à notre examen plus de graines que de papillons, cela est regrettable; mais il n'est pas permis d'être exclusif, surtout quand ils peuvent être éclairés au sujet de ces graines dans une certaine mesure. Nous employons pour ces essais la méthode Cornalia, en la rectifiant dans la pratique pour la proportion d'infection corpusculeuse qu'elle indique toujours trop faible. Les résultats n'ont pas démenti, relativement à la pébrine, les indications du microscope. Pour ne citer qu'un exemple, la race suisse élevée cette année-ci à Meyzieu et à la magnanerie de la Commission, contenant 6 0/0 de corpuscules, a confirmé pleinement l'arrêt prononcé d'avance. Ces petites éducations de contrôle étaient cependant placées dans des conditions de succès par les soins d'hygiène et de bonne tenue. Nous chercherons donc à développer les résultats obtenus jusqu'ici par le cabinet microscopique, création récente, et non encore pourvue de tous les appareils nécessaires.

La Commission, dans le but d'entrer en relations plus directes avec les éducateurs, de provoquer de nouveaux efforts, tant pour la production des soies que pour la plantation des mûriers, et pour répondre avec précision aux demandes de renseignements qui lui sont adressées chaque année par la préfecture et le Syndicat des marchands de soie, a dressé un tableau d'enquête aussi complet que possible, et en a distribué des exemplaires dans les principales communes séricicoles, aux autorités et à ses correspondants. Cette première tentative n'a pas été aussi heureuse qu'il serait à désirer : plusieurs de ces tableaux lui ont été retournés avec des lettres d'excuse de ne pas pouvoir les remplir; dans d'autres, de nombreuses lacunes rendaient les résultats incertains; d'autres enfin ont dû être annulés parce que les faits s'y trouvaient ou exagérés ou contradictoires; un très-petit

nombre contenaient les données rigoureuses qu'il importait de recueillir. De nouvelles démarches seront faites, cette année, près des éducateurs, pour en obtenir les renseignements sincères qui doivent faire la base de la statistique spéciale dont la Commission a besoin pour ses propres travaux, les récompenses qu'elle décerne, et pour les questions auxquelles elle doit répondre.

La Commission ayant décidé d'ouvrir un concours à Meyzieu, commune où nous avions rencontré les éléments nécessaires à l'essai sur une petite échelle de diverses variétés de semence, et à nos tentatives de multiplier par le grainage par sélection les meilleures races, des distributions de graines furent faites le 25 avril et le 10 mai. La seule condition imposée aux concurrents était de livrer à la Commission le 1/5 du produit de l'éducation : ils devaient recevoir en retour des primes en argent comme récompense de leur émulation à veiller assidûment et avec intelligence au succès de leurs petits lots de vers.

L'ignorance des principes d'une éclosion rationnelle a été fatale à plusieurs lots de semence, entre autres, une once de nos graines de reproduction, perte très-regrettable. On pourrait parer à ces accidents en mettant entre les mains des éducateurs une instruction courte et précise sur les soins que réclament les graines avant et pendant l'éclosion.

La Commission a fait durant la campagne séricicole deux visites d'inspection à Meyzieu, et s'est assurée que généralement les soins étaient bien entendus, les locaux suffisamment garnis de tables et convenablement aérés. Elle a pris dans quelques lots de race asiatique et de race suisse des vers qui, soumis au microscope, ont révélé dans l'un et l'autre lot, dans le dernier surtout, un haut degré d'infection corpusculeuse; la pébrine se manifestait d'ailleurs à l'œil nu dans les vers asiatiques, par les taches extérieures de l'éperon et du ventre. Ces mêmes vers paraissent devoir être très-exposés à la flacherie, et quoiqu'on ne l'ait pas signalée dans

les éducations de Meyzieu elle nous paraît menacer l'avenir de cette race.

La distribution des récompenses décernées à la suite du concours communal de Meyzieu a été faite dans cette localité, le 27 janvier 1874, sous la présidence des membres de votre Commission des soies, devant une assistance nombreuse et sympathique.

Voici le nom des lauréats qui, au nombre de dix-huit, ont reçu soit des médailles, soit des primes en argent ;

RÉCOMPENSES DISTRIBUÉES A LA SUITE DU CONCOURS DE MEYZIEU

1° ÉDUCATION DE GRAINES PROVENANT DE PONTES ISOLÉES

Mme Rabilloud	Prime . .	20 fr.
Mme Budin.	— . .	10 —
Mlle Colliard	Médaille de bronze.	
Mme Arcis	—	—
Mme Cénas.	—	—
Mme Bouvier (Vincent). . . .	Mention honorable.	
Mme Varambon (Guillaume). . .	—	—
M. Erux.	—	—
Mme Souche.	—	—

2° ÉDUCATION DE GRAINES PROVENANT DE LA RACE DES ALPES

Mme Perrin.	Prime . .	20 fr.
Mme Masson	— . .	15 —

3° ÉDUCATION DE GRAINES DE RACE ASIATIQUE

Mme Sorlin.	Prime . .	20 fr.
Mme Cénas.	— . .	15 —
Mme Goubet.	— . .	15 —
Mme Mirabel.	— . .	10 —

4° ÉDUCATION DE GRAINES DE RACE SUISSE

Ve Put.	Prime . .	15 fr.
Mme Piloz	— . .	10 —
M. Jasserand, instituteur à Meyzieu.	Médaille de vermeil.	

CAMPAGNE SÉRICICOLE 1874

Dans la seconde partie de ce rapport nous jetterons un coup d'œil rapide sur l'année séricicole 1874. Trois faits dominent cette période. Les craintes sérieuses qu'ont inspiré aux éducateurs les froids de la fin d'avril et de la première quinzaine de mai. Cet abaissement de température est général ; il est non-seulement signalé en France, mais il l'est également en Espagne, en Italie ; les correspondances du Japon lui-même nous apprennent que certaines provinces de cet empire et particulièrement celles de Koshiou et Sinschiou ont vu leurs mûriers éprouvés par la gelée, et en Japon le printemps fut généralement froid et pluvieux.

Un second fait se détache en relief de notre étude, c'est une amélioration notable dans l'ensemble de la récolte et un meilleur résultat des éducations, puis comme contre-partie une défectuosité des produits récoltés.

A quelles causes rattacher le succès relatif des chambrées ? Il est permis d'y voir l'influence d'une meilleure hivernation de la graine, un choix plus attentif des semences, la multiplication de celles sélectionnées au microscope, puis des soins plus attentifs dans le cours des éducations.

Après un hiver très-généralement sec et sain, signalons, au milieu d'avril 1874, une élévation des plus notables dans l'échelle thermométrique, le soleil acquiert une force intense, et, sous son influence, les phénomènes végétatifs éprouvent un développement aussi brusque qu'il est rapide ; la feuille du mûrier participe à l'évolution générale, et le développement foliacé suit de près l'apparition des bourgeons.

Au 30 avril, d'après les correspondances du *Moniteur des soies*, quelques vers sont encore à l'éclosion, mais, en général, les chambrées en sont à la première mue; les débuts sont favorables, tous les renseignements s'accordent à envi-

sager ce commencement des éducations sous d'heureux auspices. Le temps est magnifique, la feuille très-belle et en avance sur l'état des vers. Les éclosions ont été généralement bonnes, si ce n'est quelques cas malheureux sur les jaunes de pays et les reproductions dans le Gard et dans l'Ardèche.

Les correspondances séricicoles, à la date du 16 mai, adressées au *Moniteur des soies*, de Valence, Bésayes, Beaurepaire, de Perpignan, etc., signalent le refroidissement dont nos localités ont subi la première atteinte le 29 avril, puis le 5 mai et les jours suivants. Le mal est toutefois localisé dans les plaines et les mûriers nains seuls sont atteints d'une manière notable. En général, les hautes tiges échappent. Avec ces gelées coïncident des mauvais temps : bourrasques, pluie et vent, grêles. Prompts à s'effrayer, les éducateurs voient en perspective une belle récolte compromise par ces intempéries. Les plaintes et les craintes sont très-généralisées.

Au 10 mai, la physionomie des éducateurs et leurs espérances sont toujours au même type. Les vers sont généralement entre la troisième et la quatrième mue. Temps toujours sombre et froid, vent nord-ouest. La feuille a ralenti sa végétation, elle est devenue dure et jaune : quelques éducateurs signalent de l'irrégularité dans leurs vers ; tout se borne cependant à des inquiétudes et surtout à un retard sensible dans la marche des chambrées. De Côme, de Florence, de Naples, de Syrie, les renseignements sont identiques à ceux recueillis en France.

A la fin de mai se produit un heureux changement : le vent du nord, les pluies, le froid ont cessé, le temps s'est remis au beau ; les chambrées, jusqu'alors retardées, reprennent leur marche régulière, et même il se produit un phénomène inverse de celui que nous avons signalé précédemment. Si les trois premiers âges ont dépassé en durée leur moyenne, les derniers âges sont écourtés, et ces phases de la vie du bombyx sont abrégées. Cette circonstance a été l'un des élé-

ments sur lesquels on s'est basé pour expliquer l'état des cocons de l'année 1874.

La marche des éducations a suivi en Italie les mêmes oscillations dont nous l'avons vue éprouvée en France : même développement rapide de la feuille, bonnes éclosions en général, craintes dans la première quinzaine de mai basées sur les gelées blanches, la persistance du froid et des brumes, et, comme première conséquence, un retard dans la marche des chambrées. Fin mai, modification dans la température et coïncidence dans celle des éducations, dont les derniers âges s'accomplissent avec activité.

Un fait ressort généralement de l'étude de la récolte des vers à soie en 1874, c'est l'état défectueux du cocon sous le rapport du poids, du volume, et leur rendement insuffisant à la filature. Ce fait affaiblit, dans une notable proportion, le bilan séricicole de l'année 1874. Les cocons, diront les Italiens, sont *meschini di forma, difettati a l'estremità, carichi di doppioni nella misura.*

De ce fait, en Piémont par exemple, d'après un auteur fort autorisé, la récolte, supérieure de 40 0/0 à celle de l'année dernière pour le nombre des cocons produits, fléchit à une supériorité de 10 à 15 0/0 seulement, en prenant pour base le rendement en soie. Comment expliquer ce défaut de richesse du cocon : il semblerait que le ver, mal nourri dans les trois quarts de son existence si courte, n'a pas eu la force nécessaire à tisser le brin sortant de sa filière léger ou défectueux. La marche trop rapide des dernières mues a-t-elle également coopéré à ce défaut de la matière soyeuse, par le fait d'abréger, de deux à trois jours, les âges *ultimes* de la vie de la chenille du mûrier.

Le prix de la feuille en général n'a pas dépassé la moyenne; cependant, à la fin des éducations, il s'est sensiblement élevé pour atteindre 12 et même 18 fr. le quintal.

Au nombre des particularités afférentes à l'année 1874,

nous avons à signaler l'apparition d'une nouvelle race importée par une maison bien connue dans le commerce des graines, MM. Meynard de Valréas. Les graines d'Asie, introduites en quantité imposante, ont donné, paraît-il, d'assez bons résultats dans les chambrées où en a été faite l'éducation. C'est une race à cocons blancs, gros, arrondis à l'équateur, mais elle manque de finesse ; si elle a pour elle son volume, elle laisse à désirer sous le rapport de la soie ; sa surface est d'apparence rugueuse, son grain est grossier : il lui manque le mérite de ce qui a fait la réputation de certaines races blanches, telle était autrefois celle du major Bronsky et aujourd'hui celle de Valleraugue. Si, par un croisement approprié ou par une culture prolongée dans nos contrées, il est possible de communiquer à cette race la finesse du cocon, cette importation pourra se faire accepter plus facilement par les filateurs.

Le professeur Verson a essayé, mais sans succès, les verres violets.

Quelques éducateurs ont obtenu de très-bons résultats en 17 et 19 jours, par l'emploi du poêle hygiénique du Dr Carré, bien que son usage n'ait pas paru avoir plus de succès au Congrès de Montpellier qu'à celui dont il avait été précédé à Rovereto.

Parmi les maladies signalées dans les chambrées, la flacherie tient toujours la première ligne, et sévit très-irrégulièrement, comme les années précédentes, suivant les diverses localités. Un certain chiffre des éducations a été complétement décimé par cette maladie, surtout parmi les races de pays.

La maladie des corpuscules paraît avoir singulièrement diminué ; et le *calcino* a causé quelque mal dans certaines provinces de l'Italie.

Dans quelques provinces italiennes, les très-saines reproductions, surtout les cellulaires, ont obtenu des rendements supérieurs : dans les unes, les races jaunes de pays ont par-

faitement réussi ; en Toscane, elles ont été atteintes de flacherie en notable proportion.

Sans doute il existe, en Italie comme dans le midi de la France, des éducateurs, attardés dans les sentiers battus de l'hygiène, à propos desquels aucun savant ne saurait leur faire de l'opposition, qui méconnaissent le rôle indéniable des microzoaires, des infiniments petits dans les phénomènes de la vie animale, duquel cependant, même en bacologie, la découverte par Bassi du champignon de la muscardine est une preuve indéniable, demandent tout aux soins de l'éducation, refusent aux corpuscules, aux vibrions, toute action pathologique dans les maladies du ver à soie : il est permis de dire, toutefois, que le mouvement scientifique en sériciculture y est plus général que chez nous. Ainsi, le ministère de l'agriculture, pour en citer un exemple, a envoyé suivre les cours de la station de Padoue à un certain nombre de soldats nés dans les provinces séricicoles, et assister à l'enseignement théorico-scientifique qui s'y donne.

Nous citerons aussi l'établissement récent d'observatoires bacologiques. Dans ces observatoires a déjà été faite l'analyse de 356 lots de graines, examiné 430,511 femelles.

Seize de ces observatoires ont fait des éducations, dont le rendement se serait élevé, en moyenne, à 50 kilog. par once.

Tous les directeurs se sont mis en rapport avec les magnaniers, ont organisé des conférences suivies de discussions. Le professeur Verson, organisateur général, fait le plus grand éloge du zèle de tous et réclame pour eux des récompenses bien méritées.

Toutefois, il est juste de reconnaître qu'en France aussi l'impulsion, comuniquée par les travaux de M. Pasteur, se poursuit par l'application plus générale des pontes isolées et de la sélection physiologique.

Les prix des cocons n'ont pas été élevés : les prix les plus hauts des meilleures races de pays ont exceptionnellement atteint 7 fr. le kilog. En faisant autant que faire se peut la

moyenne pour toutes les diverses races mises à éclore, le prix peut se classer entre 4 et 5 fr. le kilog.

En France, en 1873, la quantité de graines mises à éclosion avait atteint 736,750 onces ou cartons, dont :

1° Cartons du Japon	417,494	soit 56,7 %
2° Graines étrangères autres. . . .	82,538	— 11,2 %
3° Graines indigènes ou reproduites .	236,718	— 32,1 %

La récolte totale avait été de 8,360,642 kilog., soit 1,510,474 de moins que la récolte de 1872, qui s'était élevée à 9,871,116 kilog.

En 1873, 122,488 kilog. de cocons ont été affectés au grainage et ont produit 262,588 onces de graine; en 1872, 112,188 kilog. avaient produit 231,900 onces de semences.

Cette augmentation dans la production du grainage indigène est un signe d'amélioration.

Le rendement moyen à la bassine avait été de 15 kilog.; le prix des graines sensiblement plus élevé qu'en 1872; le prix moyen de vente des cocons avait été de 6 fr. 50 pour les races japonaises et de 7 fr. 20 pour les races de pays.

La récolte de 1874 est évaluée à 11,000,000 de kilog. de cocons (1), c'est-à-dire qu'elle est supérieure d'au moins un cinquième à celle de 1873, d'après le *Moniteur des soies ;* voici quelques renseignements offrant toute garantie de sûreté donnés par son directeur, M. Duplat, relatifs aux divers départements.

Dans le Gard, dans l'arrondissement d'Alais, les races qui ont donné les plus beaux résultats sont celles des Pyrénées ou autres de pays obtenus par le grainage cellulaire ; leur rendement a varié de 20 à 25 kilog., tandis que les cartons originaires n'ont produit que 17 à 18 kilog. Dans le rayon de Saint-Ambroix, la race de Perpignan a également fait le fond

(1) C'est environ la récolte du Piémont.

de la récolte : des semences épurées par le procédé Pasteur ont fourni jusqu'à 67 kilog. par 25 gram. Il y a eu beaucoup de réussites de 50 kilog. Dans le canton de Saint-Esprit, la réussite des races jaunes aurait été moins sensible que sur les autres points du département. La production totale du département du Gard dépasse 3,000,000 de kilog. de cocons.

Dans l'Ardèche, les graines indigènes ont fait meilleure contenance que l'année dernière; dans l'approvisionnement des graines de ce département, les cartons du Japon figurent pour les deux tiers; la récolte totale y dépasse 2,000,000 de kilog.

Dans la Drôme, il a été élevé 145,000 onces, dont 102,000 cartons d'importation, 13,000 reproductions japonaises et 30,000 races indigènes. Sa production, évaluée par la statistique officielle à 1,500 kilog. pour 1873, dépasse cette année 2,000,000, soit un quart en plus pour même quantité de graines.

L'Isère a élevé environ 30,000 onces de graines. Les résultats y ont été inférieurs à ceux obtenus pendant les années précédentes. Les reproductions de Syrie n'ont donné que 7 à 8 kilog. par once. Dans le Vaucluse, la proportion des races indigènes a notablement augmenté, et les chambrées non atteintes de flacherie ont donné de bons rendements. Le Var n'élève guère que des races de pays, jaunes; la moyenne de la production a été de 40 kilog. par once; les provenances pyrénéennes, dans l'Hérault, ont produit une moyenne de 30 kilog.; elle serait de 35 kilog. dans les Basses-Alpes, où sont surtout cultivées les races jaunes dites des Alpes; dans les Alpes-Maritimes, les graines produites d'après le système Pasteur ont donné 50 0/0 de plus que les autres ; dans la Savoie, 2,724 onces ont produit 45,370 kilog.; en 1873, 2,510 onces avaient donné seulement 8,184 kilog.

Il résulte de la statistique recueillie par le Syndicat des marchands de soie, que la production a été, en France, de 11,071,694 kilog. de cocons provenant de 415,726 cartons du

Japon ; 66,364, graines étrangères autres ; 241,892, graines indigènes : la France a produit jusqu'à 24 et 26,000,000 de cocons en 1850.

Le chiffre des cartons exportés de Yokohama a été d'environ 1,400,000 ; leur prix, au lieu de production, ne dépasse guère 4 fr.; il s'exhausse par les droits de douane et s'est élevé, rendu en Europe, de 15 à 25 fr. De ces 1,400,000 cartons importés, 746,000 environ, et des meilleurs, ont été exportés par les Italiens, et le compte de la France peut s'évaluer à 400,000. Le gouvernement japonais, malgré des promesses réitérées de liberté de circulation, surveille toujours d'un œil jaloux tout ce qui intéresse la production et la vente des cartons : de là, des plaintes nombreuses de la part des importateurs de graines étrangères.

Signalons, en finissant, la dépréciation générale de la soie pendant l'année 1874 ; elle peut s'estimer de 15 à 20 0/0 pour les soies de France, et de 20 à 25 0/0 pour les soies asiatiques, dont l'apport n'a jamais été aussi considérable qu'il l'a été pendant l'année qui vient de finir. En 1873, l'importation des soies et bourres de soie s'est élevée au chiffre de 325,000,000 ; elle est évaluée pour 1874, à 404,000,000.

	FR.
En 1873, l'importation des tissus de soie était de .	30,535,000
En 1874, elle à été de.	36,914,000
L'exportation a été :	
En 1873, de.	477,688,000
En 1874, de.	477,165,000

ANNÉE SOYEUSE 1873-1874

Le mouvement de la Condition des soies de Lyon pendant l'année soyeuse 1873-74 a été, en réunissant les ballots conditionnés et pesés, de :

52,776 ballots, pesant 3,462,675 kilog.

Ce nombre total se divise en deux semestres :

2me semestre 1873. . .	24,865	ballots, pesant	1,605,610	kilog.
1er — 1874. . .	27,911	—	1,857,065	—
Total. . . .	52,776	ballots, pesant	3,462,675	kilog.

Si, du nombre total l'on en retranche les soies diverses et les bobines, qui y figurent pour :

2me semestre 1873. . . .	1,647	ballots, pesant	49,939	kilog.
1er — 1874. . . .	1,701	—	51,259	—
Total.	3,348	ballots, pesant	101,198	kilog.

Il reste pour les soies ouvrées et gréges :

2me semestre 1873. . .	23,218	ballots, pesant	1,555,671	kilog.
1er — 1874. . .	26,210	—	1,805,806	—
Total. . . .	49,428	ballots, pesant	3,361,477	kilog.

Qui se divisent en :

Organsins. . . .	13,735	ballots, pesant	1,137,941	kilog.
Trames.	11,262	—	769,897	—
Gréges.	24,431	—	1,453,639	—
Total. . . .	49,428	ballots, pesant	3,361,477	kilog.

En divisant ces soies par provenance, l'on a pour les organsins :

	NOMBRE	POIDS	
France. . . .	5,627	473,671	kilog.
Espagne . . .	275	25,126	—
Piémont . . .	1,622	127,458	—
Italie	2,263	202,996	—
Brousse . . .	287	24,881	—
Syrie	627	58,543	—
Grèce V. S. . .	126	11,314	—
Bengale. . . .	1,389	114,217	—
Chine	881	57,074	—
Canton. . . .	13	400	—
Japon.	625	42,261	—
TOTAL. . . .	13,735	1,137,941	kilog.

Pour les trames :

	NOMBRE	POIDS	
France. . . .	1,783	128,127	kilog.
Espagne. . . .	2	94	—
Piémont. . . .	298	24,630	—
Italie.	1,642	135,475	—
Brousse. . . .	70	5,111	—
Syrie.	»	»	—
Grèce V. S. . .	14	1,040	—
Bengale. . . .	423	28,952	—
Chine.. . . .	3,979	265,251	—
Canton. . . .	983	44,302	—
Japon.. . . .	2,068	136,915	—
TOTAL. . . .	11,262	769,897	kilog.

Pour les gréges :

	NOMBRE	POIDS	
France. . . .	3,024	250,106	kilog.
Espagne. . . .	427	39,585	—
Piémont. . . .	93	8,728	—
Italie.	2,022	192,633	—
Brousse. . . .	779	66,971	—
Syrie.	218	17,926	—
A REPORTER. . .	6,563	575,949	kilog.

Report	6,563	. . .	575,949 kilog.
Grèce V. S. . .	132	. . .	9,843 —
Bengale. . . .	948	. . .	61,772 —
Chine.	8,078	. . .	380,500 —
Canton. . . .	2,543	. . .	117,191 —
Japon.	6,167	. . .	308,384 —
Total. . . .	24,431	. . .	1,453,639 kilog.

Si on examine les soies par provenance, sans distinction de nature, on trouve :

	Nombre		Poids
France. . . .	10,434	. . .	851,904 kilog.
Espagne. . . .	704	. . .	64,805 —
Piémont. . . .	2.013	. . .	160,816 —
Italie.	5,927	. . .	531,104 —
Brousse. . . .	1,136	. . .	96,963 —
Syrie.	845	. . .	76,469 —
Grèce V. S. . .	272	. . .	22,197 —
Bengale. . . .	2,760	. . .	204,941 —
Chine.	12,938	. . .	702,825 —
Canton. . . .	3,539	. . .	161,893 —
Japon.	8,860	. . .	487,560 —
Total . . .	49,428	. . .	3,361,477 kilog.

Le mouvement des Conditions des soies de l'Europe, pendant l'année soyeuse 1873-74, a été de :

France

	Nombre		Poids
Lyon.	52,776	. . .	3,462,675 kilog.
Saint-Étienne. .	11,994	. . .	718,953 —
Aubenas. . . .	4,435	. . .	378,892 —
Avignon. . . .	3,678	. . .	235,174 —
Nîmes. . . .	503	. . .	25,610 —
Privas. . . .	1,212	. . .	85,113 —
Marseille. . . .	3,467	. . .	155,054 —
Valence. . . .	946	. . .	73,351 —
Montélimar. . .	922	. . .	52,479 —
Total. . . .	79,933	. . .	5,187,301 kilog.

Allemagne

Crefeld. . . .	7,564 . . .	416,041 kilog.
Elberfeld . . .	2,757 . . .	151,720 —
Total . . .	10,321 . . .	567,761 kilog.

Suisse

Zurich. . . .	7,916 . . .	483,105 kilog.
Bâle.	2,520 . . .	176,571 —
Total . . .	10,436 . . .	659,676 kilog.

Autriche

Vienne. . . .	2,583 . . .	96,670 kilog.

Italie

Turin.	11,575 . . .	897,042 kilog.
Milan.	30,457 . . .	2,434,480 —
Bergame. . . .	1,868 . . .	136,800 —
Lecco.	1,397 . . .	109,250 —
Côme.	3,458 . . .	149,583 —
Florence. . . .	491 . . .	53,738 —
Udine.	434 . . .	39,690 —
Ancône. . . .	161 . . .	16,375 —
Brescia. . . .	219 . . .	19,747 —
Pesaro. . . .	28 . . .	3,273 —
Total. . . .	50,088 . . .	3,859,978 kilog.

Angleterre

Londres . . .	1,331 . . .	100,761 kilog.

Si nous récapitulons le mouvement des Conditions en les réunissant par puissance, nous aurons :

France	79,933	ballots, pesant	5,187,301 kilog.
Allemagne . . .	10,231	—	567,761 —
Suisse.	10,436	—	659,676 —
Autriche. . . .	2,583	—	96,670 —
Italie.	50,088	—	3,859,978 —
Angleterre. . . .	1,331	—	100,761 —
Total. . .	154,602	ballots, pesant	10,472,147 kilog.

L'année soyeuse 1872-73 avait donné :

France	74,278	ballots, pesant	4,870,365	kilog.
Allemagne . . .	9,940	—	530,958	—
Suisse.	9,242	—	594,159	—
Autriche. . . .	3,158	—	129,071	—
Italie.	49,456	—	3,829,205	—
Angleterre . . .	1,451	—	109,847	—
TOTAL . . .	147,525	—	10,063,605	—

La différence est donc, en faveur de l'année 1873-74, de :

7,077 ballots, pesant 408,542 kilog.

Cette différence se repartit ainsi :

France	5,655	ballots, pesant	316,936	kilog.
Allemagne . . .	291	—	36,803	—
Suisse	1,194	—	65,517	—
Italie.	632	—	30,773	—

RAPPORT

SUR LE

CONGRÈS SÉRICICOLE INTERNATIONAL DE MONTPELLIER

PAR M. DUSUZEAU

Lu à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 27 novembre 1874.

A Monsieur le Président de la Chambre de Commerce de Lyon

Monsieur le Président,

Je diviserai le rapport que vous m'avez chargé de vous adresser, en me confiant la mission de représenter la Chambre de commerce au Congrès séricicole de Montpellier, en sept sections, afin de disposer, dans l'ordre qui m'a paru le plus aturel, les faits multipliés dont j'ai à vous rendre compte.

1° Observations générales ;
2° Première séance du Congrès ;
3° Deuxième séance du Congrès ;
4° Troisième séance du Congrès ;
5° Quatrième séance du Congrès ;
6° Résumé ;
7° Retour marqué dans le Midi aux travaux séricicoles ; institutions séricicoles de Montpellier.

Suivre pas à pas les questions du programme, c'est sans doute m'engager dans une voie aride et étroite, mais il m'a semblé utile de retracer, au jour le jour, la physionomie du Congrès, l'enchaînement des travaux et la portée plus ou moins grave des discussions.

Si la lecture de mon rapport est, par celà même, dénuée

de tout agrément, il aura, du moins, le mérite de n'avoir rien sacrifié d'intéressant.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Les maux, dont la sériciculture a souffert pendant de longues années, sans qu'il ait été possible d'y remédier et dont elle souffre encore, ont inspiré aux praticiens, éducateurs ou industriels et aux savants, la pensée de se réunir en grande assemblée, d'apporter en commun le fruit de leurs recherches, d'étudier de concert et avec suite les moyens de combattre les maladies régnantes, et non-seulement de mettre un terme à la déplorable situation des magnaneries, mais encore de préparer à la sériciculture, par des procédés plus parfaits, un degré de prospérité que le passé n'a pas atteint.

Telle a été l'origine des Congrès séricicoles, dont le premier a été fondé et s'est tenu en 1870, à Goritz, en Autriche. Successivement s'ouvrirent d'autres congrès, à Udine en 1871, à Rovereto, en 1872. Enfin, Montpellier avait l'honneur d'être le siége du quatrième en 1874.

La tâche des Congrès était facilitée par les grandes découvertes de Vittadini, de Cornalia sur les corpuscules, par les études et les méthodes de Pasteur, les plus importantes de toutes, et par les travaux très-estimés des Haberlandt, Cantoni, Verson, etc.

Ces découvertes connues des savants n'étaient pas encore devenues l'apanage de tous, il fallait les vulgariser, éclairer beaucoup de points encore obscurs, constituer enfin la science pratique séricicole, celle du passé ne suffisant plus devant les nouveaux fléaux.

Dès leur création, les congrès séricicoles entrèrent dans une voie excellente, en renfermant leurs travaux et les discussions qu'ils comportent dans un programme rigoureusement tracé d'avance. Il est proposé d'avance pour chaque session un certain nombre de questions à étudier, d'expériences à faire. Et c'est sur les études spéciales, faites en

vue du programme, et à la suite des résumés des rapporteurs, que s'ouvrent les discussions et que des *conclusions*, c'est-à-dire des règles, sinon des principes propres à guider les éducateurs, sont proposées à l'adoption de l'assemblée.

De cette sage direction imprimée aux opérations du Congrès, il résulte que l'ordre règne dans les discussions, que l'expérimentation seule est écoutée, que chaque principe est classé, que chaque fait acquis prend sa place dans la science pratique séricicole, sans qu'il soit permis aux conceptions chimériques, aux prétentions de l'ignorance de se faire un parti nuisible au progrès et de retarder ou d'entraver la marche de la sériciculture plus avide que jamais de certitude et de vérité.

Les conclusions des congrès sont devenues ainsi un code d'observations précises, de règles sûres, code très-précieux à consulter.

Le quatrième congrès séricicole international s'est ouvert à Montpellier le 26 octobre dernier, deux années après celui de Rovereto, dans des circonstances particulièrement solennelles. Profitant de cette occasion pour s'entendre et unir leurs efforts contre l'insecte qui dévaste les vignobles, les viticulteurs de tous pays s'étaient également réunis à cette même époque, dans la même cité, et les membres des deux congrès, au nombre de 7 à 800, confondus à la séance d'inauguration dans une seule assemblée, couvrirent d'applaudissements les discours de M. Halna du Fretay, délégué par le ministre de l'agriculture, et de M. Gaston Bazille, président du comité d'organisation des deux congrès.

Le lendemain, chaque congrès eut ses séances à part, mais combinées de telle sorte, que tout membre, qu'intéressaient à la fois la vigne et le ver à soie, pouvait suivre en entier les travaux de l'une et l'autre assemblée. La séance du matin appartenait à la sériciculture, celle du soir était réservée à la viticulture.

L'Italie avait pour représentants officiels MM. Cantoni, directeur de l'École supérieure d'agriculture de Milan, le comte Freschi, président de l'Association agricole du Frioul,

Verson, directeur de la station bacologique de Padoue, Melissari, député au parlement italien. Les délégués de l'Autriche étaient MM. le comte Bessi-Fredigotti et Albert Lévi.

Le programme du Congrès séricicole comprenait onze questions. Les unes étaient nouvelles, d'autres, déjà présentées aux précédents congrès, n'ayant pas été résolues faute d'expériences suffisantes, étaient remises à l'étude.

La publication de ce programme, retardée par les lenteurs de l'organisation du Congrès, a fait perdre aux éducateurs une année d'études.

On a pu lui reprocher, non sans raison, de l'obscurité dans la manière dont certaines questions étaient posées. D'ailleurs, la tâche, que l'étude de tant de questions délicates imposait, eût gagné à être plus limitée. C'est ce qui explique en partie le petit nombre de mémoires envoyés au Congrès, les rares expériences faites avec méthode, l'allure souvent hésitante des discussions. Ces circonstances défavorables ont été atténuées par le zèle aussi actif qu'intelligent du Bureau.

Plus de 300 sériciculteurs assistaient à la première séance. Presque tous ont suivi assidûment jusqu'à la fin les travaux de la session.

PREMIÈRE SÉANCE

PRÉSIDENCE DE M. VIALLA

Le premier sentiment de l'assemblée a été de rendre hommage aux savants illustres qui ont le plus contribué, dans ces jours de désastre, au progrès de la sériciculture. Quand M. Albert Lévi et M. Duclaux ont proposé, l'un, M. Pasteur, l'autre, M. Cornalia, comme présidents honoraires du Congrès, l'assemblée tout entière a adopté par acclamation.

PREMIÈRE QUESTION

Les vers gattinés (petits non corpusculeux) diffèrent-ils essentiellement des vers atteints de flacherie ?

Cette question ne peut être traitée dans l'ordre du pro-

gramme, le rapporteur est absent. Elle est reportée à la prochaine séance.

DEUXIÈME QUESTION

Dans quelles circonstances les chrysalides et les papillons prennent-ils les taches brunes ou noires sur diverses parties du corps ?

M. Lichenstein, rapporteur de la deuxième question, analyse un mémoire de M. Comba, de Turin, sur les taches des chrysalides. Ces taches seraient le résultat de l'extravasion du sang, à la suite de la rupture d'une poche adhérente au tube intestinal, et communiquant avec le vaisseau artériel. Comme elles ne coïncident que rarement avec la présence des corpuscules, l'auteur croit qu'elles se rapportent à la flacherie et qu'elles peuvent en être un des signes extérieurs.

M. Lichenstein ajoute quelques observations qui lui sont personnelles, et qui s'appliquent non au bombyx du mûrier, mais au yamamaï ou ver du chêne. Il a remarqué que ce dernier préférait les feuilles sèches, et qu'alimenté de feuilles humides, il présentait des taches noires, indices de flacherie.

M. Susani craint qu'on ne fasse confusion et qu'on ne perde de vue le point à discuter. Il y a plusieurs sortes de taches que tous doivent savoir distinguer. Les taches noires des vers pébrinés qui répondent ordinairement à une infection de 90 0/0 de corpuscules; les taches du corps et des ailes des papillons dues à des gouttelettes de sang extravasé, qui noircissent au contact de l'air. On ne sait trop quelle signification leur donner, mais quoi qu'elles paraissent ne se rapporter ni à la pébrine, ni à la flacherie, il est prudent d'écarter les individus qui en sont affectés. Enfin, les taches de Belloti qui apparaissent sous forme de lignes noires, quand on ouvre le corps des chrysalides, taches particulièrement suspectes, indices probables de flacherie. Ce sont elles seules et d'autres de même nature, existant sur les chrysalides, qui doivent faire le sujet de la discussion.

M. Girard assure que, contrairement aux remarques de M. Lichenstein, le yamamaï témoigne une préférence marquée pour la feuille fraiche ou humectée et néglige la feuille sèche.

M. Duclaux ramène le débat à la question. M. Comba a parlé, qu'on lui réponde? Les taches de Bellotti ont-elles, oui ou non, un rapport direct avec la flacherie?

M. Melissari pense que, faute d'études nouvelles, la question, qui n'est pas plus avancée qu'au Congrès de Rovereto, doit être renvoyée à une prochaine session. L'assemblée se range à cet avis.

TROISIÈME QUESTION

Peut-on provoquer artificiellement par de mauvais traitements exercés sur les graines et les vers, telle ou telle maladie, la flacherie par exemple? Peut-on par d'autres traitements apporter remèdes à ces mêmes maladies ou les prévenir?

M. le marquis de l'Espine, rapporteur de la troisième question, résume le mémoire de M. le docteur Ferry de la Bellonne.

L'auteur a adopté la méthode Pasteur, qui a tiré la sériciculture du chaos. Il affirme que sur 100 éducations, conduites d'après cette méthode, 90 réussissent, quand il n'y a pas dans les vers disposition à la flacherie. Quant à cette maladie, il la considère comme le résultat d'une culture par trop intensive du ver à soie, d'une domestication poussée à l'excès. Elle peut être héréditaire et accidentelle par les causes suivantes : écarts dans la température, nourriture insuffisante ou malsaine, ou distribuée sans discernement, ventilation mal réglée. En ce qui concerne le traitement des vers malades, il pratique avec succès l'inhalation d'oxygène et le transbordement des lots atteints dans des locaux plus sains.

M. Susani appuie la demande de la publication de ce mémoire, faite par le rapporteur ; il le juge intéressant, bien que

la plupart des faits qu'il relate soient généralement connus des éducateurs. Il ajoute que la flacherie accidentelle détruit les 9/10 des éducations, tandis qu'il ne faut imputer à la flacherie héréditaire qu'un seul dixième des pertes éprouvées.

Faute de conclusions, il est tracé une série d'expériences et d'observations à faire dans le sens de la question troisième. Les voici textuellement :

« Le Congrès appelle l'attention sur les circonstances suivantes pouvant avoir quelques relations avec la flacherie :

« Exposition de la graine aux grandes chaleurs de l'été et aux grands froids de l'hiver ;

« Bains de la graine, à l'eau douce ou salée, et à certaines époques ;

« Exposition de la graine au froid plus ou moins tardif ;

« Incubation et éclosion dans certaines conditions d'aération et d'humidité ;

« Exposition des papillons à des vapeurs de chlore et d'acide sulfureux ; des vers à de brusques variations de température ;

« Éducation des vers dans des locaux plus ou moins ventilés, éclairés, plus ou moins humides. »

Il est ensuite donné lecture d'une note de M. le docteur André de la Canourgue, relative à l'influence, quant à la flacherie, des milieux dans lesquels se fait l'éclosion. Ayant mis des graines à l'éclosion dans la même pièce, puis ayant séparé les vers en plusieurs lots, il a remarqué que chaque lot subissait l'attaque de la flacherie d'une manière simultanée, régulière, subite.

M. Maillot rend compte : 1° d'un mémoire de M. Bonfanti, qui considère la flacherie comme une sorte d'hydropisie, et conseille de soumettre les vers à l'influence d'une fumée épaisse, et les graines aux vapeurs de soufre et de chlore;

2° D'un mémoire de M. Lanciai, qui recommande, dans le cours des éducations, l'air pur et abondant, la vive lumière,

les fumigations de chlore et de soufre, les bains d'eau salée, et, pour le traitement de la graine, l'exposition aux chaleurs de l'été et aux froids de l'hiver;

3° D'un mémoire de M. Bellesini qui, dans la conservation des graines, attribue la flacherie à trois causes principales : un refroidissement tardif de la graine; un développement prématuré de l'embryon ; l'incubation dans un local humide et ténébreux, et, dans l'éducation, à des négligences d'aération.

Il croit que, d'après le résidu de la partie stomacale de l'intestin du ver, trouvé nul ou presque nul dans les femelles, il est possible de conjecturer la non-existence de la flacherie et d'opérer une sélection dans ce sens.

A la suite d'un long débat soulevé à propos de la troisième question, que n'éclaire aucune expérience décisive, et après les observations nouvelles de MM. Susani et Lévi, M. Barral propose de scinder la question, qui comprend réellement deux parties distinctes, et qui sera ainsi mieux saisie et mieux étudiée.

M. Maillot fait au Congrès les propositions suivantes qui sont adoptées :

« Le Congrès appelle l'attention sur les circonstances suivantes qui paraissent avoir quelques relations avec la flacherie :

« 1° Exposition de la graine aux grandes chaleurs de l'été et aux grands froids de l'hiver;

« 2° Observation des papillons, de manière à pouvoir faire une première sélection en vue de la flacherie.

« Le Congrès recommande tout spécialement à l'étude des sériciculteurs la troisième question renvoyée au prochain Congrès, afin d'établir par voie d'élimination et par des expériences portant sur des lots comparatifs, les conditions les plus propres à favoriser le développement de la flacherie accidentelle.

« Il invite à poursuivre, après les avoir vérifiées, les études de M. Bellesini. »

QUATRIÈME QUESTION

Expériences sur les graines soumises à diverses influences : humidité, odeurs, air confiné, variations de température, etc., en vue d'établir le meilleur mode de conservation de la graine.

M. Albert Lévi donne quelques détails sur l'*Anthremus varius*, insecte qui, à l'état de larve, dévore les graines de vers à soie. L'insecte ailé sort de sa chrysalide en mai, s'accouple et pond environ 40 œufs; les larves qui en naissent peuvent détruire les pontes de 2 ou 3 papillons. M. Girard, secrétaire de la Société d'acclimatation, répond que l'histoire naturelle de cet insecte est déjà faite, et qu'il a publié lui-même un mémoire sur l'*Anthremus varius*.

M. Susani expose les divers moyens qu'il a tentés pour éloigner ou détruire le dermeste avant la ponte. Il a dû renoncer à envelopper les caisses de graines d'une toile métallique, car les femelles qui ne peuvent s'introduire dans l'intérieur ont l'instinct de déposer leurs œufs sur la toile métallique, et les larves naissantes se glissent aisément à travers les mailles. Il n'y a pas d'autre remède qu'une chasse active de l'insecte, surtout en lui présentant pour appât des chrysalides mortes, vulgairement cocons fondus. Ces renseignements sont complétés par les moyens de destruction usités à l'Institut bacologique de Trente, et que le directeur lui-même explique à l'assemblée.

M. le docteur Millaud est chargé de rendre compte d'un mémoire de M. de Plagniol, sur la physiologie de la graine du ver à soie ; mais les études de l'auteur ont été précédées sur le même sujet par celles de Cornalia, bien connues et célèbres en Italie.

M. Raybaud-Lange a remarqué que, dans les printemps froids, la flacherie perd du terrain ; il pense que la graine s'use par la chaleur. En effet, la respiration prolongée, véritable combustion, doit affecter l'embryon et le disposer à la fla-

cherie. Il en conclut que l'influence d'un froid permanent, comme celui des hautes altitudes, est des plus favorables.

M. Raulin a fait quelques expériences sur l'action de l'humidité. Trois lots de graines ont été soumis aux influences : le premier, de l'air sec ; le deuxième, de l'air très-humide ; le troisième, de l'air ordinaire. Ce dernier lot s'est le mieux comporté, il avait perdu de son poids plus que les autres. Le premier et le deuxième présentaient des graines atrophiées.

M. Susani, revenant sur la question de température relativement aux graines, en regarde les variations comme préjudiciables, surtout après l'hiver. Les printemps chauds et froids par intermittence provoquent la flacherie. C'est en mars surtout que ces inégalités, quand elles surviennent brusquement, sont à craindre.

Il a voulu apprécier par expérience le degré de confiance qu'on peut mettre dans l'hibernation des graines à des altitudes glacées. 30 onces de graines ont subi cette épreuve. Le seul effet qu'ait produit le froid, c'est un retard très-marqué dans l'éclosion de la graine : elle a duré un mois. Quant aux résultats de l'éducation ils ont été insignifiants, et il n'a été possible d'en déduire rien de précis et de certain.

L'assemblée adopte les conclusions proposées ainsi qu'il suit par M. Raulin :

« Isoler une à une les principales circonstances qui agissent sur la graine, et le faire pendant plusieurs générations successives pour mettre en évidence l'influence de ces circonstances sur la flacherie. »

DEUXIÈME SÉANCE

PRÉSIDENCE DE M. VIALLA

PREMIÈRE QUESTION

(Renvoyée à cette séance.)

M. de Lachadenède, président du Comice d'Alais, analyse rapidement le mémoire de M. Marcolini, directeur de l'Ob-

servatoire bacologique d'Offida, qui n'apporte aucun fait important pour la solution de la première question, et une note de MM. Verson et Vladovich, qui décrivent différentes formes sous lesquelles apparaissent la pébrine et la flacherie.

Il y a absence de documents pour résoudre la première question.

On connaît, dit M. Jeanjean, quatre maladies bien caractérisées : la muscardine, la grasserie, la pébrine et la flacherie, mais, sous la dénomination de petits non corpusculeux, on peut comprendre une foule d'affections diverses. Dès le commencement des éducations, on aperçoit un nombre plus ou moins grand de petits qui se traînent jusqu'à la troisième mue et ne sont pas corpusculeux. En France, gattine et pébrine sont employés indifféremment et comme synonymes, pour désigner la maladie corpusculaire. Il n'en est pas de même en Italie : ce sont deux maladies bien distinctes. Il importe que, par des caractères bien tranchés, une synonymie exacte, on établisse la classification des maladies à mesure qu'on les connaît. C'est le seul moyen de pouvoir s'entendre entre praticiens de divers pays et de faire progresser les connaissances nosologiques sur le ver à soie, aujourd'hui bien imparfaites.

M. Susani définit la gattine telle qu'elle est connue en Italie : c'est un raccourcissement des vers par perte graduelle de substance, un dessèchement du corps. Les vers ne mangent plus, ils se mangent eux-mêmes.

« La gattine de M. Susani, réplique M. Jeanjean, n'est autre chose que la maladie des arpious, mais ces arpious sont corpusculeux. »

M. Raulin pense que les maladies dites des petits, doivent préoccuper surtout pour savoir si elles ne se confondraient pas avec l'une des quatre maladies régnantes.

Après un assez long débat, les conclusions de M. Jeanjean sont adoptées :

« Attendu que nous n'avons pas de faits précis sur les vers

petits, de différente espèce, non corpusculeux, il est à désirer qu'on mette à l'étude leur description exacte, leur dénomination, la manière dont ils se comportent dans l'éducation, les pronostics qu'on en peut tirer pour le résultat final de l'éducation. »

CINQUIÈME QUESTION

Rechercher les conditions qui, en agissant sur les cocons ou les papillons, peuvent influer sur la qualité des graines, par exemple la température, la durée de l'accouplement, etc.

M. Maillot lit quelques fragments d'un mémoire de Cornalia, déposé par M. Cantoni. Ce mémoire, écrit en français, a besoin d'une interprétation.

Le rapport de M. Raybaud-Lange sur la cinquième question ne sera présenté qu'à la séance prochaine.

On passe à la sixième question.

SIXIÈME QUESTION

Moyens propres à déterminer les éclosions des graines à une époque prématurée ou facultative.

M. Duclaux, rapporteur de la sixième question, rend compte du seul mémoire envoyé sur cette question. L'auteur, M. Chamecin, indique les moyens de faire éclore, dans le courant de l'année, à leur époque naturelle, les graines de l'Amérique du Sud, qui n'éclosent en Europe que 18 mois après la ponte.

M. Duclaux fait ensuite une exposition très-claire des procédés connus jusqu'à ce jour pour amener la graine des races annuelles à éclore, dans le courant de l'année, au gré des éducateurs. Ils consistent à :

1° Mûrir la graine par un hiver artificiel plus ou moins prolongé, à l'aide des glacières, puis la soumettre à l'incubation en été ou en automne ;

2° Soumettre la graine à des frictions rudes (procédé Barca), ou la froisser sous l'eau dans un nouet. Plus la graine est ré-

cente, plus le produit de l'éclosion est abondant, Elle donne le maximum des naissances les 4 premiers jours après la ponte. Le traitement appliqué tardivement devient incertain. L'effet s'annule à peu près à partir du mois d'août;

3° MM. Verson et Gaujat, par l'emploi de l'électricité, sont parvenus à des résultats analogues. Leurs expériences se continuent pour savoir si l'effet du brossage ou du malaxage peut s'expliquer par une action électrique.

M. Susani cite ses propres expériences, qui ont donné des résultats intéressants. Il agit sur les graines par pression modérée. Il n'a pas réussi par l'électricité.

Ces recherches sur la maturation artificielle des graines lui paraissent être assez importantes pour qu'elles soient dirigées par le Congrès.

Quelques essais d'éducation de vers nés par le procédé du frottement des graines, et d'autres vers provenant des graines de l'Amérique du Sud, traitées par le froid, sont exposés par M. Nourrigat, de Lunel.

Les conclusions suivantes, de M. Duclaux, sont approuvées :

« 1° Le procédé par l'hibernation naturelle ou artificielle peut donner de la graine prête à éclore à un moment quelconque de l'année ;

« 2° Le procédé par le frottement permet d'utiliser la graine de l'année courante, et cela d'autant mieux que l'on opère sur elle à une époque plus voisine du moment de la ponte ;

« 3° Il serait utile, autant au point de vue pratique qu'à celui de l'embryologie, de rechercher, au milieu de la complexité des actions physiques employées jusqu'ici, quel est l'agent physique important ?

« 4° Une fois cet agent physique trouvé, il serait très-utile de rechercher son mode d'action physiologique, ainsi que le mode d'action du froid. »

SEPTIÈME QUESTION

Influence possible de la saison sur le succès des éducations, soit par

l'effet d'une végétation trop ou trop peu avancée de la feuille, soit par l'action des germes de l'atmosphère.

M. Raulin complète les faits relatés dans son mémoire publié en 1873 sur la flacherie. D'après ses expériences, les éducations de printemps sont bonnes, celles d'automne réussissent assez bien; mais les vers élevés dans la saison intermédiaire périssent presque tous. La chaleur de l'été, en multipliant les germes de l'atmosphère, lui paraît être le principal véhicule de la flacherie.

M. Comba, par des expériences faites sur des bivoltins et des trivoltins, s'est assuré qu'ils sont moins exposés que les races annuelles aux atteintes de la flacherie, qui, dans ses essais, n'a pas sévi d'une manière plus marquée en été qu'au printemps.

M. Bolle, directeur de l'Institut bacologique de Goritz, a constaté que les organismes qui flottent dans l'air des chambrées, sont toujours de même espèce et en même quantité, soit qu'elles réussissent, soit qu'elles tournent mal. Il est parvenu à ce résultat, en recueillant ces organismes dans des ballons de verre, remplis d'un mélange réfrigérant. L'estomac d'animaux très-sains lui a d'ailleurs présenté ces mêmes organismes.

C'est grâce à l'interprétation de M. Susani que l'exposé de M. Bolle, qui s'exprime en allemand, peut être compris par l'assemblée.

M. Raulin dit qu'il eût été bon de soustraire le lot témoin à l'air chargé de poussières et de germes.

Les résultats consignés par M. Raulin peuvent, suivant l'opinion de M. Susani, dépendre de la position géographique d'Alais, c'est-à-dire du lieu où ils ont été obtenus, mais ils ne sauraient être admis sans contrôle et être généralisés. M. Susani déclare avoir fait de plus belles récoltes de cocons à une époque tardive, du 18 avril au 15 mai, et même en été, qu'en mars. C'est la crainte de la pébrine qui a presque partout fait anticiper d'un mois sur l'époque ordinaire des

éducations. Il sait par expérience que les races jaunes exigent une température plus élevée que les races japonaises.

M. Jeanjean est d'avis que l'influence de la saison sur la flacherie, quoique vraie, n'est pas considérable.

Reconnaissant la nécessité de nouvelles études sur cette question, M. Raulin propose les conclusions suivantes qui sont adoptées :

« 1° L'influence de la saison sur les phénomènes de la flacherie résultant d'expériences sur des graines annuelles de l'année précédente conservées par le froid, il serait intéressant de vérifier, par des expériences précises, si ce phénomène tient à l'abondance des germes de l'atmosphère ou à toute autre cause ;

« 2° Il serait aussi intéressant de rechercher, par l'expérience, l'influence possible de la saison sur les bivoltins accidentels nés de races annuelles ou même sur les vers japonais, et de rassembler tous les faits bien connus sur ce point aux époques où la flacherie n'avait pas pris le développement qu'elle a aujourd'hui. »

HUITIÈME QUESTION

Utilité des éducations précoces et d'automne, au point de vue du grainage et au point de vue économique.

Il n'a été déposé aucun mémoire sur cette question. M. Jeanjean explique dans quelles circonstances ont été fondés les établissements pour les essais précoces. On avait épuisé tous les moyens pour discerner les bonnes graines, les travaux des Vittadini et Cornalia n'étaient pas encore connus en France, il ne restait qu'une seule ressource, l'essai précoce des graines, c'est-à-dire l'examen d'un petit lot mis à éclore et élevé deux ou trois mois avant les éducations générales, de manière à permettre de juger d'avance, d'après sa marche plus ou moins prospère, de l'issue probable des graines dont ce lot provenait.

On a objecté que, tout étant artificiel dans les essais précoces, les résultats ne pouvaient être utiles à la pratique. L'expérience a prouvé le contraire. Les établissements de Saint-Hippolyte, de Cavaillon, Avignon, Montauban, ont rendu des services incontestables aux éducateurs et aux filateurs, en leur fournissant des renseignements fort utiles sur la résistance des graines aux maladies régnantes, la pébrine et la flacherie, sur la qualité des cocons de races étrangères, etc.

Les conclusions que propose ensuite M. Jeanjean, sur l'utilité des essais précoces et sur les éducations d'automne, sont adoptées :

« Tant que le mal persistera, qu'il obligera à recourir aux graines étrangères, que les méthodes de Pasteur ne seront pas universellement pratiquées pour confectionner la bonne graine, tant que le sériciculteur ne saura ou ne pourra faire sa graine pour ses chambrées, l'essai précoce sera utile pour reconnaître les bonnes graines et rejeter les mauvaises.

« Tout en ne préjugeant rien de l'avenir sur le degré d'utilité des éducations d'automne comme moyens d'accroître la production de la soie, il n'y a pas lieu de conseiller actuellement la pratique de ces éducations, tant au point de vue économique qu'au point de vue du grainage.

TROISIÈME SÉANCE

PRÉSIDENCE DE M. VIALLA

NEUVIÈME QUESTION

Avantages des poutes isolées pour le grainage.

M. Maillot, rapporteur de la neuvième question, fait une analyse succincte des quatre mémoires suivants qui ont pour objet cette question :

1° Mémoire de M. Raulin.

L'auteur, qui a signalé le premier l'importance de faire à part l'éducation de chaque ponte pour éliminer les familles affectées

du vice de flacherie, expose dans ce travail d'autres avantages que présente cette méthode. L'un des principaux est la faculté de suivre pendant plusieurs générations une même famille, de relier entre elles les observations successives, de retrouver l'occasion de compléter une étude ébauchée, enfin de ne laisser échapper aucun fait important pour la science et la pratique. Ce mémoire offrant beaucoup d'intérêt, l'assemblée décide qu'il sera publié.

2° Un mémoire de M. Ferry de la Bellonne.

3° Un mémoire de M. Roland d'Orbe (Suisse), qui pratique avec succès les éducations en plein air pour le grainage et qui juge que sa méthode peut être améliorée en élevant isolément les pontes des femelles provenant de vers fortifiés déjà sur l'arbre.

4° Une note de M. Albin Marcy. Il y apprécie l'utilité des éducations par pontes isolées pour l'obtention des types uniformes et le rejet des cocons défectueux, qui sont un indice de dégénérescence et révèlent quelque vice caché.

Les éducations par pontes isolées sont un excellent moyen de perfectionner les races et d'augmenter la valeur des soies. En effet, elles doivent nous aider, sinon à retrouver nos anciennes races qui ont été à peu près anéanties, du moins à reconstituer des races équivalentes, à en créer de nouvelles avec des aptitudes spéciales suivant les besoins de l'industrie.

L'éducateur doit viser à l'homogénéité de ses produits, condition des plus importantes pour l'industrie.

Plus il y a d'uniformité dans les cocons, moins il y a de déchet à la filature. On sait tout l'embarras que cause au filateur le triage et l'assortiment des cocons à mettre en œuvre pour obtenir des fils réguliers. C'est dans un pêle-mêle de cocons, les uns fins, les autres grossiers, de types plus ou moins inégaux, qu'il faut faire un choix, opération toujours longue, délicate et souvent imparfaite.

Outre les difficultés pour l'industrie, qui viennent de la différence des brins, il y en a d'autres qui résultent de la diffé-

rence de nuance, dans les soies jaunes surtout. Ces nuances ne disparaissent pas à la teinture et l'étoffe en garde plus ou moins les traces. Ainsi la fabrication des tissus de soie, tout autant que la filature, a le plus grand intérêt à ce que la sériciculture parvienne à produire des types uniformes.

M. Nourrigat entretient l'assemblée de ses différents essais depuis 1852, mais il ne s'est pas occupé d'éducations par pontes isolées.

M. Ferry de la Bellonne, en élevant trois pontes isolément, dit avoir eu pour résultat des mâles très-défectueux, tandis que les femelles étaient fort belles. Ce fait a déjà été signalé par quelques sériciculteurs. Il n'infirme en rien la valeur de la méthode.

L'assemblée approuve les conclusions suivantes que propose M. Maillot :

« Le Congrès reeommande tout spécialement la pratique de l'éducation par pontes isolées, soit pour servir de moyen à des recherches scientifiques, soit pour donner des graines qui offrent des garanties plus certaines de vigueur et des cocons d'un type uniforme. »

L'assemblée poursuit l'examen (interrompu à la deuxième séance) de la cinquième question relative aux cocons et papillons destinés au grainage.

M. Cantoni résume, en quelques mots, le mémoire de Cornalia, qui sera publié, mais dont la traduction correcte n'est pas encore prête.

L'auteur y rappelle ses travaux sur la durée de l'accouplement et mentionne ceux de Siebold sur la pluralité de sexe dans un même individu, ou parthénogénèse du bombyx du mûrier. Il cite une expérience récente de ce naturaliste qui, sur dix-huit œufs éclos sans fécondation, a obtenu treize femelles et cinq mâles.

M. Girard a observé que, dans ces cas de génération sans accouplement, les femelles vierges de l'*attacus* ont donné surtout des mâles. D'autres exemples de parthénogénèse sont

cités. Cette question, pour être complétement résolue, a besoin de faits plus nombreux qui fortifient les premières remarques.

M. Raybaud-Lange, rapporteur de la cinquième question, analyse un mémoire de M. Ceroni. Parmi les conseils que donne l'auteur, il fait remarquer combien est judicieux celui de sacrifier les graines des papillons qui ont succombé moins de dix jours après la ponte.

M. Raybaud-Lange signale les défauts que présentent les sacs-cellules de M. Susani, et dont les principaux sont qu'ils manquent d'air et de lumière.

M. Susani répond que le Congrès de Rovereto, dans ses conclusions, n'a pas été aussi sévère, et qu'il faut chercher ailleurs les causes d'échec des graines obtenues par ce système.

Les conclusions suivantes sont mises aux voix et adoptées :

« Un accouplement d'une heure et au delà suffit à féconder tous les œufs, mais les phénomènes qui se produisent dans l'œuf après la ponte ont une marche plus rapide et plus régulière quand l'accouplement a duré 5 à 6 heures.

« L'accouplement illimité n'a rien de répréhensible, quant aux phénomènes de fécondation, et on pourra l'adopter quand d'autres circonstances le rendront nécessaire. »

QUATRIÈME SÉANCE

PRÉSIDENCE DE M. VIALLA

Au début de la séance, M. le chevalier Vasco fait remarquer que l'expression, ponte isolée, n'a pas un sens aussi rigoureusement exact que le mot italien ovatura, famille d'œufs.

M. Fraissinet, filateur, se loue d'avoir employé cette année contre la flacherie le sel de cuisine. Sur les quatre repas que reçoivent ses vers par jour, l'un se compose de feuilles trempées dans une forte solution de sel dans l'eau. L'expérience a besoin d'être répétée et comparée à des éducations parallèles.

DIXIÈME QUESTION

Quels cocons faut-il choisir pour le grainage ? Les plus riches en soie, les plus précoces, etc., sont-ils ou nom préférables aux autres ?

M. Melissari, rapporteur, lit une note de M. Franceschini, dans laquelle l'auteur montre la contradiction qui existe entre les opinions de plusieurs auteurs anciens, les plus célèbres, Boissieu de Sauvages, Dandolo, etc., et les usages que l'expérience contraint d'adopter de nos jours. Cette note, qui comprend en outre une série d'expériences intéressantes, sera publiée dans les actes du Congrès.

M. Susani croit devoir insister sur la nécessité de rejeter les cocons faibles. Le défaut de pesanteur est à ses yeux l'indice le plus certain de la flacherie.

M. de Ginestous, admettant que les vers peuvent être doués d'une sorte d'aptitude particulière, les uns pour le travail et les autres pour la génération, les divise en producteurs de soie et en reproducteurs. Les cocons des vers reproducteurs sont pauvres en soie, mais ils renferment des chrysalides plus fortes que les autres, et ce sont les papillons qui en proviennent et qui héritent de leur vigueur, qu'il faut de préférence réserver pour le grainage. Quant aux vers qui, dans l'œuvre du cocon, se sont montrés les meilleurs artisans, ne peut-on supposer que ce qu'ils dépensent en soie est au détriment de leur vitalité ?

Cette thèse singulière n'est accueillie qu'avec défiance. Elle est d'ailleurs dénuée de preuves.

Depuis longtemps, dit M. Melissari, les paysans eux-mêmes ont fait en Calabre des remarques qu'il est bon de rapporter : les graines issues de cocons faibles peuvent donner parfois la première année une bonne récolte, mais la seconde éducation est généralement mauvaise, la race s'affaiblit de plus en plus et les produits vont toujours en déclinant.

M. Cantoni montre qu'il y a accord complet entre la science

et la pratique, pour ne consacrer à la reproduction que les cocons forts et les mieux constitués. Tout système contraire, dans le choix des cocons, ne saurait produire que des races amollies, de moins en moins aptes à donner de la soie.

M. Jeanjean conseille d'éliminer les premiers cocons formés sur les bruyères. D'après ses observations, ils sont généralement très-faibles et proviennent de sujets défectueux. Quoiqu'on en ait dit, ces cocons ne valent rien pour le grainage. Il en est de même des retardataires; ceux de la montée générale sont les meilleurs.

Les conclusions suivantes, proposées par M. Franceschini, sont adoptées :

« Il est nécessaire que les cocons destinés au grainage dans une chambrée soient choisis parmi ceux qui sont les mieux conformés, les plus riches en soie; ces conditions étant des indices de vigueur.

« On écartera très-rigoureusement tous les cocons faibles.

« Les cocons provenant de vers qui sont montés les premiers à la bruyère ne sont pas à préférer aux autres, mais il sera toujours prudent d'écarter les vers retardataires, même dans les chambrées parfaitement réussies. »

ONZIÈME QUESTION

Peut-on, par des faits bien certains, constater des résultats différents dans l'éducation des vers à soie, suivant qu'on a fait consommer aux vers des feuilles de diverses variétés de mûriers ? Un état particulier de la feuille, physiologiquement ou chimiquement, a-t-il amené des différences dans le résultat de l'éducation ?

M. H. Marès, rapporteur, analyse un mémoire sur le mûrier. Ce travail ne s'étend guère au delà des connaissances déjà acquises sur les variétés de mûrier, la taille, le greffe, etc.; néanmoins c'est un bon résumé qu'on pourra utilement consulter.

Il y a, dit M. Marès, bien des questions à résoudre sur la

valeur des feuilles. En pratique on ne s'entend pas toujours. L'analyse scientifique est le meilleur moyen de ne pas perdre de temps.

M. Nourrigat fait valoir les avantages de la feuille de mûrier sauvage, qui lui a toujours donné les cocons les plus riches en soie.

M. de Lachadenède a comparé entre elles les feuilles de quatre variétés de mûrier. Les éducations ont donné des résultats d'une égalité parfaite.

M. Maillot donne lecture d'une lettre d'un simple éducateur du Gard, qui demande modestement des conseils sur les procédés nouveaux d'éducation et de grainage, et qui cependant est parvenu à mener à bien des éducations de pontes isolées et à faire d'une manière très-judicieuse différents essais. Cette communication est accueillie avec un vif intérêt.

M. Carré, de Chambéry, expose quelques faits nouveaux sur son système de chauffage des magnaneries.

La question onzième, relative au mûrier, dont aucune expérience précise, aucune étude approfondie, ne rendent la solution possible, est renvoyée au prochain congrès.

Le programme est épuisé, la clôture des travaux est prononcée. Il reste à préparer l'organisation du cinquième congrès.

M. Melissari, au nom du gouvernement italien, adresse aux membres du Congrès et à la France, dans un noble et énergique langage, ses remercîments et ses vœux. L'assemblée, partageant l'émotion de l'orateur, l'interrompt plusieurs fois par d'unanimes applaudissements.

Le comte Bossi-Fredigotti, représentant du gouvernement autrichien, exprime une vive gratitude pour l'accueil que ses compatriotes et lui-même ont reçu. Il montre l'Autriche secondant sans relâche et de tous ses efforts le développement des sciences agricoles.

M. Melissari manifeste le désir que le prochain congrès ait lieu en Italie.

Le Bureau ayant délibéré, M. Duclaux monte à la tribune. Il résume brièvement les travaux qui viennent d'être accomplis, regrettant que le programme ait présenté quelques questions qui n'ont pas été compréhensibles.

Des améliorations sont désirables pour rendre les études plus fructueuses et accroître les services que l'on est en droit d'attendre des congrès. Il en est une qui va être appliquée immédiatement.

Voici ce que le conseil a décidé pour le congrès prochain :

Les rapporteurs des travaux, sur chaque question proposée au prochain congrès, seront invités à faire eux-mêmes des expériences sur ces mêmes questions. On s'assurera ainsi un ensemble de faits bien étudiés à comparer.

Le programme sera publié avant février 1875.

Le cinquième congrès se tiendra en Italie, à Milan, dans la dernière quinzaine d'octobre 1876. Deux années d'intervalle sont nécessaires pour que les expériences, faites une première année, puissent être renouvelées une seconde fois et acquérir ainsi un nouveau degré de précision et de certitude.

Ces propositions de M. Duclaux, au nom du conseil, sont approuvées à l'unanimité.

L'assemblée nomme MM. Halna du Fretay et Gaston Bazille, membres, pour la France, du comité d'organisation.

Elle constitue ainsi le bureau du Congrès de Milan :

MM. CORNALIA, *Président ;*
CANTONI, *Vice-Président ;*
SUSANI, *Secrétaire italien ;*
A. LEVI, *Secrétaire allemand ;*
MAILLOT, *Secrétaire français.*

La clôture du Congrès de Montpellier est prononcée.

Informé, par dépêche, du choix, voté par acclamation, de la ville de Milan pour siége du cinquième congrès, M. Belinzaghi, syndic de la ville, adresse le soir même au Congrès, par l'or-

gane de MM. Cantoni et Susani, l'expression de sa gratitude et de sa vive satisfaction.

RÉSUMÉ

Si le Congrès de Montpellier n'a pas eu autant d'éclat que celui de Rovereto, du moins on ne peut méconnaître les services importants qu'il a rendus à la sériciculture.

Il a découvert de nouveaux champs d'études; il a affirmé les conclusions prises dans les précédents congrès et les a complétées; il a apporté une nouvelle sanction aux méthodes qui doivent désormais diriger les éducateurs.

Malheureusement il laisse, à un point peu avancé, les études sur la flacherie, bien que son programme ait eu pour but principal de concentrer les efforts sur cette maladie, la plus meurtrière et la plus redoutable, depuis que la pébrine ne résiste plus aux moyens trouvés pour la combattre.

La flacherie déjoue toutes les investigations pour dissiper les ténèbres dont elle s'enveloppe. On sait qu'elle est héréditaire et accidentelle, qu'elle sévit sous cette dernière forme plus fréquemment que sous la première, qu'elle est éminemment contagieuse, que, s'il se rencontre 2 0/0 de vers flats, la chambrée est empoisonnée et ne peut servir à la reproduction. Mais ce qu'on ignore, c'est la cause à laquelle on doit l'attribuer, les symptômes précurseurs, le mode de développement. Là, tout est obscurité.

On a pu déterminer des règles d'hygiène, mais pas de traitement sûr. Une fois déclarée, les moyens de combattre la flacherie demeurent presque toujours impuissants.

Le remède est bien tardif, au gré de l'impatience des éducateurs; mais le mal est serré de si près, qu'il est permis d'espérer que, grâce aux recherches qui se multiplient, aux aits que chaque congrès accumule, la science en aura raison.

Il semble que de telles épreuves soient un appel d'en haut à son énergique intervention; après les difficultés vaincues

avec l'aide de la science, l'industrie a acquis de nouvelles forces et se retrouve plus grande et plus prospère.

Outre les travaux que la flacherie a nécessités et qui étaient les plus urgents, le Congrès s'est occupé de plusieurs questions nouvelles.

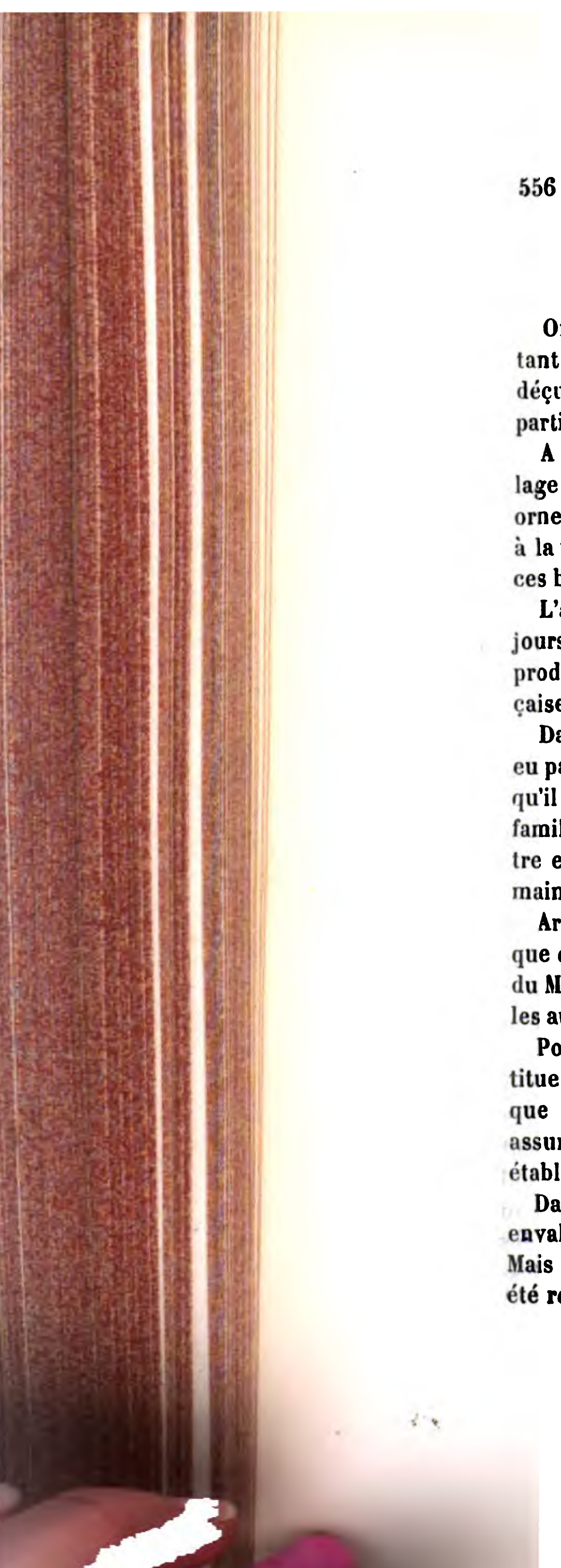
La parthénogénèse du bombyx du mûrier, qui intéresse plus la physiologie du ver à soie que la pratique séricicole, paraît affirmée par des expériences récentes.

L'éclosion facultative des graines de races annuelles, dans l'année même de la ponte, et qu'on pourrait appeler le bivoltonisme artificiel des graines annuelles; les remarquables études de M. Duclaux, sur l'hibernation artificielle, sont bien connues, mais ce mode de maturation anticipée des graines ne donne des résultats que quelques mois après la ponte; des procédés nouveaux, encore incomplets et mal expliqués, rendent possible l'éclosion des œufs immédiatement après la ponte.

Le Congrès a considéré, comme un travail des plus utiles, la détermination des caractères distinctifs de chaque maladie du ver à soie, leur classification et leur synonymie, car on ne s'entend guère sur ce sujet entre peuples et dans un même pays. La nosologie complète du ver à soie, une fois bien établie, la science séricicole aura fait un grand pas en avant.

Il est à remarquer que les questions 5, 7, 8 et 10, ont seules été résolues. Les sept autres restent indécises et sont remises à l'étude, mais de sages prescriptions ont été proposées aux éducateurs pour les aider dans la recherche d'une solution définitive.

Les actes des congrès sont publiés en gros volumes à l'usage des savants, mais que ne peuvent guère consulter les simples éducateurs. Pour ces derniers, qui nous intéressent si vivement et constituent le plus grand nombre de ceux qui doivent profiter directement des applications de la science au progrès séricicole, il serait à désirer que les conclusions des congrès soient réunies en petits livres, à très-bas prix, destinés à circuler partout où s'élève le ver à soie.



RETOUR AUX TRAVAUX SÉRICICOLES

On a prétendu qu'à la suite de tant de mauvaises récoltes, tant d'éducations manquées, les cultivateurs du Midi, toujours déçus et complétement découragés, avaient arraché en grande partie leurs plantations de mûriers.

A voir l'immense quantité de ces arbres au vigoureux feuillage qui, dans l'Isère, la Drôme, l'Ardèche, Vaucluse, le Gard, ornent les campagnes et revêtent les coteaux, associés, soit à la vigne, soit aux cultures annuelles, on reconnaît combien ces bruits de dévastation ont été exagérés.

L'arbre qui nourrit le ver à soie est toujours debout, toujours respecté, prêt à pourvoir largement aux besoins d'une production belle et abondante des magnifiques soies françaises.

Dans un moment de folle et injuste colère, si le paysan a eu parfois la pensée de condamner le mûrier qu'il a planté et qu'il aime, il ne peut, arrivé au pied de l'arbre, trésor de la famille, écarter le souvenir des bienfaits passés ; il sent renaître en lui l'espoir de riches récoltes, et la hache tombe de ses mains.

Arracher les mûriers serait, d'ailleurs, une faute économique qui aurait de déplorables conséquences pour l'agriculture du Midi. Le mûrier est l'arbre par excellence, il surpasse tous les autres en puissance de végétation et en produits utiles.

Pour de vastes contrées, dépourvues de fourrage, il constitue une véritable prairie aérienne. Ses feuilles, aussi riches que la luzerne, sont recueillies avec soin en automne et assurent, pour une bonne part, l'approvisionnement des étables.

Dans deux départements, le Gard et l'Hérault, la vigne, envahissant toutes les cultures, n'a pas épargné le mûrier. Mais les ravages du phylloxera, quand l'équilibre naturel a été rompu et que les vignobles seuls ont dominé, se sont

montrés inexorables. On a favorisé l'insecte en multipliant sa pâture à l'infini. Il sera combattu ; on parviendra à le désarmer en partie; mais, par le trouble profond qu'il apporte, on commence à comprendre le danger de ne se fier qu'à une seule récolte et déjà les plantations de mûrier apparaissent où régnait la vigne qui avait usurpé leur place naturelle.

Des marchands de vin favorisent eux-mêmes ces plantations nouvelles et se livrent à la production des bonnes graines de vers à soie par les procédés de sélection. De nombreux propriétaires reviennent à la sériciculture qu'ils ont pratiquée autrefois et demandent au mûrier les produits qui peuvent seuls remplacer ceux de la vigne.

Ce mouvement est encore peu sensible, mais il est facile de le constater.

L'impulsion est plus marquée dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche. Les mûriers n'y ont pas souffert d'atteinte par engouement pour d'autres cultures, mais ils paraissent insuffisants en prévision de l'ère plus heureuse qui paraît s'ouvrir pour la sériciculture. La récolte des cocons a été suffisamment abondante (quoiqu'elle n'ait produit que de faibles avantages pécuniaires) en 1874, pour inspirer confiance dans l'avenir. On songe à se préparer, en vue de la reprise prochaine des grandes opérations séricicoles, des ressources plus importantes pour l'alimentation des vers. On soigne les anciennes plantations, on en crée de nouvelles.

Ces résultats sont dus, non-seulement à l'influence de la récolte dernière, mais encore aux services que l'on doit à la science, à ses méthodes pour perfectionner l'art séricicole et combattre les maladies régnantes.

STATION SÉRICICOLE DE MONTPELLIER

C'est à l'Italie et à l'Autriche qu'appartient l'honneur de la fondation des premières stations séricicoles, destinées à porter remède aux souffrances de l'une des plus grandes indus-

tries nationales, la production des soies. Ces institutions, qui ont pour but la diffusion des bonnes méthodes de grainage, l'étude des maladies régnantes, le perfectionnement des procédés d'éducation, etc., furent d'abord créées à Goritz, à Padoue, à Trente, à Milan, et surent, par leurs travaux et leurs services, acquérir bientôt une grande célébrité. Alors des établissements analogues s'ouvrirent successivement dans les principales villes de l'Italie, dans les grands centres de production, avec le concours de l'État, ou subventionnés par les municipes et les sociétés d'agriculture.

La France qui, cependant, avait préparé le succès de ces établissements par les méthodes et les études de Pasteur, accueillies à l'étranger avec plus de faveur qu'en France, s'était laissé devancer dans cette voie et n'a fondé que tard une station unique, celle de Montpellier.

Sans contester les avantages du choix de cette ville privilégiée, qui vient d'être dotée d'une école d'agriculture et qui réunit de nombreux étudiants en médecine et en droit, on ne peut s'empêcher de regretter que la station séricicole n'ait pas été placée dans une ville plus centrale, à Avignon, par exemple, ou au sein d'une contrée plus spécialement adonnée à la culture du ver à soie.

M. Maillot, élève de M. Pasteur, bien connu par ses publications séricoles et par les missions dont le gouvernement l'a chargé en Italie, a été appelé à la direction de cette école naissante. Sous des mains aussi habiles, la prospérité en est assurée.

La station séricicole est annexée à l'École d'agriculture de la Gaillarde, mais elle en est toutefois indépendante. Un bâtiment assez spacieux, dans l'enceinte même de la ferme, lui est spécialement affecté.

Au rez-de-chaussée se trouve un vaste cabinet microscopique avec l'outillage nécessaire à plusieurs opérateurs, un petit laboratoire, une bibliothèque, au centre est ménagée une salle pour les cours.

Les deux étages supérieurs comprennent des magnaneries de différents systèmes, d'ingénieux appareils pour le grainage cellulaire, des corbeilles pour l'éducation des pontes isolées et divers instruments utiles aux éducateurs.

Les travaux d'appropriation intérieure des locaux ne sont pas complétement achevés, surtout en ce qui regarde la ventilation et la conservation des feuilles.

Comme complément d'installation, une petite serre pour essais précoces pourrait être réclamée en raison de l'utilité qu'elle offrirait dans ce genre d'études.

Les cours séricicoles commencent au 1er mars et durent jusqu'à la fin de juillet. Ils ont lieu, une fois par semaine, le lundi. Outre les élèves de l'École d'agriculture qui y assistent régulièrement, le public est admis librement aux séances.

A la suite de ses leçons sur le vers à soie, notre précieux et fidèle domestique, M. Maillot se propose de faire chaque année un cours sur les insectes nuisibles. Ce cours vient à propos dans un pays où les plus riches cultures sont anéanties par d'imperceptibles ennemis qu'on vaincra plus tôt en les connaissant mieux.

Telle est l'organisation de l'enseignement dans l'École même.

Mais en dehors de Montpellier, et pendant l'hiver, le directeur de la station tiendra des conférences publiques, suivies d'exercices pratiques, dans les départements du Midi. Les principales villes de production et de commerce des soies seront visitées à leur tour et mises au courant des perfectionnements de la sériculture. Voici, pour la fin de cette année et pour le commencement de 1875, l'itinéraire que doit suivre M. Maillot :

1874, décembre: 2, Avignon; 5, Carpentras; 5, Orange; 7, Grenoble; 9, Saint-Marcellin; 10, Valence; 12, Privas; 15, Aubenas; 17, Largentière; 19, Alais; 21, Nîmes ; 26, Montpellier; 28, Perpignan; 29, Narbonne; 30, Béziers;

1875, janvier: 4, Marseille; 6, Aix; 8, Sisteron; 10, Manos-

que; 13, Toulon; 14, Draguignan; 18, Nice; 20, Antibes; 22, Brignoles.

M. Maillot, pour favoriser les études séricicoles et compléter son œuvre, a conçu le plan d'une bibliothèque populaire comprenant les mémoires et les documents qui peuvent servir de base aux études des éducateurs, et l'a mis dès cette année à exécution en publiant deux brochures : l'une, sous le titre de *Les congrès séricicoles internationaux*, l'autre, sous celui de *Recherches sur la gattine et la flacherie*, traduites de Verson et Vlacovich.

Ces travaux si intéressants, cette activité déployée pour répandre les bonnes méthodes de sériciculture méritaient une place dans ce rapport. J'aime à les consigner ici parce qu'ils sont le premier exemple d'enseignement expérimental séricicole en France, et qu'ils peuvent faire naître de généreuses pensées d'imitation pour le bien intellectuel des populations qui vivent du travail de la soie.

En terminant ce rapport, je vous prie, Monsieur le Président, de vouloir bien témoigner, à la Chambre de commerce de Lyon, mes sentiments de gratitude pour l'honneur qu'elle m'a fait en me déléguant à Montpellier. C'est en ayant constamment sous les yeux sa vive sympathie, son dévouement pour la sériciculture, base des grands intérêts industriels qu'elle est appelée à protéger, que j'ai rempli mon mandat ; et je m'estimerai heureux si elle juge que son représentant n'a pas été au-dessous de la tâche qui lui était confiée.

Agréez, Monsieur le Président, l'expression de mon profond respect.

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES DANS LE BASSIN DU RHONE

ET

A L'OBSERVATOIRE DE LYON

PAR M. LAFON

PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE

1872-1873

Le mois de décembre 1872 a été la continuation d'une période pluvieuse qui durait depuis deux mois, et qu'il est bon de rappeler. Depuis le 20 octobre, il était tombé en 48 jours, 310^{mm} d'eau, et le mois de novembre, malgré ses 26 jours pluvieux, ne figure dans cette somme que pour 63^{mm}, 4. Si l'on compare ce dernier nombre, qui est de très-peu supérieur à la moyenne, à la quantité de pluie tombée dans le reste de la France, on voit que la vallée du Rhône s'est trouvée, pendant le mois de novembre, sur le bord d'une zone pluvieuse, dont elle n'a ressenti que quelques effets. C'est ainsi que dans le Morvan et sur le plateau de Langres, par exemple, l'épaisseur de la pluie atteint et dépasse même 147^{mm}.

Les vents du S. ont soufflé 17 fois, en novembre, et souvent avec violence, surtout vers la fin. Ainsi le 18, à partir de 10 h. et demie du soir, le S.-O. nous a amené une tempête qui a duré toute la nuit et une partie de la matinée

du 19. Ce jour-là, à partir de 9 h. du matin, le baromètre, qui avait baissé de 6^{mm},4 en 24 h., commence à remonter et atteint, comme le 18, 743^{mm},8.

Le 22, l'immobilité de la colonne barométrique semble en contradiction avec l'état de l'atmosphère. A 9 h. du matin, la température était de 14°,3, et l'on distinguait au-dessus des *cirrus* deux couches distinctes de *cumulus*, dont les plus bas étaient poussés par le vent du S., très-faible encore à la surface du sol. Mais, à midi, le vent souffle avec force, et à 8 h. du soir, malgré sa violence qui dure toujours, le baromètre est toujours à 742^{mm},5, comme à 8 h. du matin. La baisse commence pendant la nuit, et, quoiqu'elle persiste jusqu'à 3 h. du soir, elle n'atteint que 5^{mm}, et trois heures après le vent était tombé.

Cette tempête, que le baromètre n'annonçait pas, trompa la prévoyance du savant directeur du *Meteorological Office*. A midi, d'après les nouvelles rassurantes que lui transmettait le télégraphe, il avait cru pouvoir faire abaisser les signaux sur les côtes méridionales; mais, le soir même, une tempête du S.-O. se déchaîne avec fureur, et le *Royal-Adélaïde* fut perdu sur le banc de Chésil.

Décembre 1872

Le mois de novembre se termine par une baisse de 16^{mm},3, qui se produit en 32 heures et s'arrête le 30, à 8 h. du soir. A ce moment, une pluie diluvienne commence à tomber et, le lendemain matin, à 9 h., l'udomètre indique 50^{mm} d'eau. Cet énorme contingent n'appartient donc qu'en partie à l'hiver de 1872-73. La bourrasque, dont le centre était près de notre littoral occidental, étendait son influence depuis les côtes d'Italie jusqu'à la mer du Nord. Le 2, elle est descendue sur le golfe de Gascogne, et un violent orage éclate à Avignon, à 2 h. du matin, tandis qu'une tempête du S. est signalée à

Perpignan, vers 9 h. du matin et, dans l'Ardèche, vers 5 h. du soir. A Lyon, le vent du S. devient très-fort de 4 à 6 h. du soir, et, à 7 h. 3/4, au moment où la pluie commence à tomber, le baromètre éprouve des oscillations rapides qui vont jusqu'à $0^{mm},4$. A partir de ce moment, il s'élève de $1^{mm},5$ dans l'espace de 3 heures, malgré la persistance de la tempête qui dure toute la nuit. Le baromètre, qui est encore très-bas le 4, s'élève, à partir de ce moment, de 13^{mm} en 24 heures, et le centre de dépression s'est déjà transporté, le 6, au N. de l'Écosse.

Après un calme de 3 jours, l'atmosphère est agitée de nouveau jusqu'au 10, à 11 h. du soir. Du 6 au 10, c'est toujours le vent du S.-O. qui règne à la surface de la terre, tandis que les *cumulus* sont poussés par des vents de l'O. ou du S.-O., avec un peu de pluie à partir de minuit, et, le lendemain matin, à 7 h. 1/2, le baromètre n'est plus qu'à $737^{mm},7$, après avoir atteint $745^{mm},3$, 24 heures auparavant.

Le 8, à partir de midi, la pression, qui avait de nouveau atteint 745^{mm}, diminue rapidement, et, à 11 h. du soir, la baisse est déjà de $7^{mm},4$. C'est en ce moment que le vent d'O. souffle avec violence et la tempête dure une partie de la nuit.

Le 9, le vent du S. est modéré et presque froid, et le baromètre reste à peu près stationnaire, à $736^{mm},6$, jusqu'au 10 à 8 h. du matin. La baisse commence à partir de ce moment et, comme la veille, le vent d'O. règne en haut et le S.-O., en bas (1). A partir de 11 h., le S.-O. devient violent et la baisse s'accentue. A midi, le baromètre est à $732^{mm},6$ et le vent toujours très-fort. Au dessus de la ligne du Pilat, que l'on distingue parfaitement à l'exception du point culminant, deux minces couches de *stratus* se dessinent sur un fond bleu. La pression, qui n'est plus que de $729^{mm}2$ à 2 h., atteint,

(1) Deux tempêtes sévissaient en ce moment, l'une sur la mer du Nord, et l'autre sur les côtes d'Angleterre.

à 6 h., son minimum, 726mm,2. A 11 h. du soir, le vent est tombé et le mercure est déjà monté de 9mm. Le vent tourne ensuite au N.-O., puis au N., et, le 13, à 9 h. du matin, le baromètre est à 749mm,9 (1), ce qui correspond à une hausse de 23mm,7, en 63 heures.

Comparons maintenant à ces diverses phases de la pression atmosphérique les observations de quelques contrées situées sur le parcours de la tempête.

A Angers, c'est le 10, à 11 h. du matin, que le vent du S. se déchaine avec violence, tandis que les nuages sont poussés par le vent d'O. Les toitures et les cheminées sont fortement endommagées. A 2 h., la colonne barométrique est à son minimum, 729mm, et cependant, une heure après, le vent est assez violent pour déraciner des arbres et renverser des murs (2). A 7 h., la hausse est déjà de 7mm, la bourrasque cesse et le vent tourne au N.-O.

A Versailles, d'après M. Berigny, le plus fort de la tempête eut lieu le 10, à 6 h. 1/2 du soir. Le baromètre, ramené à 0° et au niveau de la mer, était à 745mm le matin, à 9 h., et, à 6 h. 30 il n'était plus qu'à 730mm. Dans vingt-six années d'observations faites à Versailles, M. Berigny n'avait pas encore vu une dépression aussi forte.

Le même jour, on avait ressenti à Perpignan une forte bourrasque du S., et, à 7 h. du soir, le baromètre avait baissé de 9mm,7, depuis 9 h. du matin.

THERMOMÈTRE. — La température a été très-douce pendant le mois de décembre, car sa moyenne 7°,3 dépasse de 4°,4 la moyenne ordinaire du mois. Le thermomètre à *minima* est descendu à 0° le 13, et, à — 1°,1 le 14, ce qui ne donne que deux jours de gelée. Pendant les dix derniers jours, la température a presque toujours dépassé 11° et a atteint 14°,8,

(1) Cette observation, faite à une altitude de 30m, correspond à une baisse de 10m, depuis 9 h. du matin.

(2) Observations de M. Cheux, d'Angers.

le 25, qui a été le jour le plus chaud du mois. Il a neigé le 6 et le 12. La neige du 6, amenée par des nuages venant de l'O., tandis que le S. régnait à la surface, se fondait en arrivant à terre.

Les vents de la région N. et ceux de la région S. ont soufflé un égal nombre de fois; mais, tandis que les premiers ont toujours été très-faibles, les seconds ont été généralement forts, surtout pendant les nuits du 7 au 9, et la journée du 10, signalée plus haut. Le vent du S.-O. a été encore violent le 24, dans la soirée et une partie de la nuit, puis le 31, à partir de midi.

Ces alternatives de vents du N. et de vents du S. ont amené des pluies fréquentes, mais peu abondantes, car il ne faut pas oublier que les 50^{mm} qui figurent au mois de décembre appartiennent, en partie, à novembre. Les seuls jours exempts de pluies sont les 12, 13, 15, 22, 24 et 25. Le brouillard s'est montré les jours suivants : 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 26 et 27. Le 16, il a persisté jusqu'à 10 h. du soir et a donné beaucoup d'humidité. Le 18, il s'est dissipé vers midi, et, à 5 h. 1/2 du soir, j'ai aperçu distinctement un éclair qui a tracé dans les nuages un sillon blanchâtre, allant du N.-E. à l'O.

Le brouillard du 20 présente des circonstances heureusement assez rares. Il s'est élevé subitement du Rhône, vers 10 h. 1/2 du matin, et trois grands bateaux qui descendaient le fleuve sont venus échouer contre le pont Morand et contre la pile du pont du Lycée. Les hommes ont pu se sauver, mais tout le matériel a été perdu.

A midi et demi, le brouillard, qui avait diminué pendant quelque temps, a de nouveau surgi du Rhône, sans s'élever au delà de 25 mètres, de sorte que les étages élevés étaient éclairés par un beau soleil, tandis que les quais étaient dans l'obscurité. La pression s'est maintenue entre 740 et 741^{mm}, depuis midi jusqu'à 11 h. du soir, avec un vent du N.-E. très-faible.





Janvier 1878

Le vent du S.-O. domine, dans le mois de janvier, et surtout dans la première quinzaine, qui n'a cependant que quelques jours pluvieux, du 1er au 6. Pendant ces six premiers jours, la courbe des pressions nous présente des oscillations brusques, dont l'écart maximum, faible à Marseille, atteint 10mm à Lyon et à Genève, 12mm à Saint-Jean de Losne, et 15mm à Paris. Une tempête du S.-O. sévissait, le 2, sur tout le littoral de l'Océan et le N.-O. de la France. Aussi, la pluie a-t-elle été plus forte dans la partie supérieure du bassin de la Saône que dans le département du Rhône, où nous n'avons eu que 3 ou 4 jours pluvieux, donnant à peine 10mm d'eau.

Quoique le vent du S. persiste, le baromètre se maintient haut jusqu'au 16 et le beau temps se maintient dans notre département jusqu'au 17. Le centre de dépression, qui se trouve au N.-O., puis à l'O. de l'Europe, n'étend pas son influence jusqu'à nous. Il pleut cependant un peu, du 12 au 13, de Saint-Jean de Losne à Montbéliard, et à Marseille, où souffle le vent du S.-E., le temps est pluvieux du 8 au 10.

Le 14, au moment où le baromètre est à 757mm, il se manifeste une dépression assez faible jusqu'au 18, avec le N.-O. qui souffle faiblement à la surface du sol, tandis que les nuages sont poussés par le S.-O.

Le 18, l'atmosphère était calme dans la matinée, comme l'indique la persistance d'un brouillard humide, qui ne s'est dissipé que vers 1 h. de l'après-midi. A 9 h. du soir, avec un temps calme et beau, la baisse, qui n'était que de 2mm depuis 9 h. du matin, prend en ce moment une marche rapide et atteint 8mm en 15 heures. Le 19, à midi, le vent du S.-O. commence à devenir fort, et le baromètre est à 737mm,7. Le soir, à 9 h, il n'est plus qu'à 730mm,6, et nous subissons une

véritable tempête qui dure toute la nuit et agit sur une immense étendue.

Le 20, à 8 h. du matin, la baisse s'est encore accrue de 8^{mm},6 et elle continue encore, quoique le vent soit dévié à l'O. et que sa force ait considérablement diminué. Le baromètre arrive enfin, vers midi, à son minimum de baisse, et il se maintient, pendant 2 heures, à 719^{mm},9, hauteur tout à fait anomale dans nos contrées.

Ainsi, à Lyon, la dépression du mercure a commencé le 14, à 9 h. du matin, et ne s'est arrêtée que le 20, à 1 h. du soir, ce qui a donné une dépresion de 37^{mm}, 6 dans l'espace de 6 jours et 4 heures. Mais c'est surtout à partir du 19, à 9 h. du matin, que la baisse a été rapide, car elle a été de 18^{mm},1 en 24 heures, et j'ajouterai que la marche du mercure était à peu près régulière, c'est-à-dire qu'il descendait environ de 0^{mm},75 par heure.

A Genève, on eut le 20, à 7 h. 1/2 du soir, une chute abondante de grêle, au milieu d'une violente rafale du S.-O. (1).

Enfin, la dépression a atteint 30^{mm} à Marseille et 41^{mm} à Paris, à peu près aux mêmes heures qu'à Lyon et à Genève. Les observations des autres contrées nous montrent que le cercle de cette tempête embrasse presque toute l'Europe.

Aussi la pluie, qui a commencé dès le 17 dans notre bassin, devient générale et continue jusqu'à la fin du mois, avec une petite intermittence le 26 et le 27.

Les pluies des premiers jours du mois ont un peu d'influence sur le Rhône, qui était descendu, le 19, jusqu'au niveau de l'étiage. Les pluies abondantes de la seconde période le font monter de 0^{m},93 en 48 heures, puis, après quelques oscillations, il n'est plus qu'à 0^{m},14 à la fin du mois.

La Saône, après une crue de 0^{m},30, qu'avaient occasionnée

(1) La baisse qui avait commencé le 13 avait été faible d'abord. Mais, du 18 au 20, elle avait atteint 26^{mm} et était arrivée à son maximum, le 20 à 4 h. 40 m. de l'après-midi, au moment ou le baromètre ne marquait plus que 701^{mm},2.



les premières pluies du mois, était déjà descendue le 20 à $0^{m},16$ au-dessous de l'étiage, et, le 27, elle le dépassait de $2^{m},32$, hauteur qu'elle ne devait plus atteindre avant le 8 mars.

Sur les côtes de l'Océan, l'ouragan a été d'une extrême violence, et on a eu à déplorer de nombreux sinistres en mer. Il s'est abattu sur Versailles vers 7 h. 30 du soir, d'après M. Berigny, au moment où l'on apercevait des éclairs à l'O-S.-O. Il a été accompagné de grêle et d'une pluie diluvienne, et a duré jusqu'à 9 h. 30. Le baromètre, qui était à $730^{mm},3$ le matin à 9 h., n'était plus qu'à $719^{mm},5$ à 10 h. du soir (1), La baisse a encore continué pendant 12 heures, quoique le calme fût rétabli, et s'est accrue, pendant cet intervalle, de $8^{mm},6$.

A Paris, la foudre est tombée sur plusieurs points, et le vent a été assez violent pour enlever des toitures et submerger une douzaine d'embarcations. La pluie n'a été bien forte qu'entre 8 et 9 h. du soir, car l'eau recueillie, de 8 h. du matin à minuit, n'a été que de $13^{mm},2$, dont les trois quarts environ sont tombés entre 8 h. et 9 h. Les cinq jours pluvieux qui ont suivi le 19, n'ont donné que $13^{mm},9$.

Dans les bassins de la Saône et du Rhône, la pluie recueillie du 17 au 24, a été de $61^{mm},6$ à Dijon, de 46^{mm} environ à Gray et à Saint-Jean de Losne et de 36^{mm} au fort de Joux, où la neige est tombée du 21 au 24.

A Genève, la pluie tombée les 19 et 20 a été accompagnée de violentes rafales et a donné 13^{mm} d'eau.

Dans les stations voisines de Lyon, la pluie est tombée à la même époque, et sa hauteur moyenne n'a été que de 16^{mm} ; Monsol fait seul exception, car, en 4 jours, du 20 au 23, on y a mesuré 49^{mm} d'eau.

Le tonnerre a été entendu à Gray le 17, à 3 h. du soir. Le 20, on a eu de la grêle et le 22, la pluie, la neige et la gelée se sont succédé. A Thurins, à Duerne et Sainte-Foy-l'Argen-

(1) Le baromètre est réduit à 0° et ramené au niveau de la mer.

tière, on a eu un orage accompagné de coups de tonnerre, de 4 à 4 h. 1/2 du soir.

Les habitants de Duerne étaient vivement impressionnés en voyant des éclairs, accompagnés de coups de tonnerre, au moment où le sol était couvert de 5 à 6 centimètres de neige. Les vieillards de ces contrées affirmaient n'avoir jamais été témoins d'un pareil spectacle.

Au milieu de cette agitation de l'atmosphère, le papier ozonométrique prit une teinte très-foncée. Ainsi, à Thurins (1), où la moyenne de la teinte, dans le mois de janvier, avait à peine atteint le chiffre 2, le papier devint d'un bleu foncé du 20 au 23, ce dernier jour surtout. A Lyon, où la présence de l'ozone n'est presque jamais signalée, la teinte atteignit les 20 et 21, les chiffres 11 et 5, à l'échelle graduée de 0 à 20.

Thermomètre. — Le mois de janvier a été presque aussi doux que le mois précédent, car sa moyenne 6°,4 dépasse de 3°,9 la température normale du mois. C'est dans la première quinzaine que figurent les jours les plus chauds, grâce aux vents du S. qui ont dominé. Le vent du S.-O. a été fort du 8 au 12 et a porté la température à 14°,8 le 11 et le 12, tandis que la colonne barométrique suivait une marche ascendante qui ne s'est arrêtée que dans la nuit du 13.

Nous avons vu qu'après la tempête du 20, les montagnes du Lyonnais s'étaient couvertes de neige. A Lyon, il en tomba un peu le 21, dans la matinée, ainsi que le 28, à 7 h. du soir; nous venions d'entrer dans une période plus froide, qui devait durer plus de vingt jours. On a eu des brouillards et de la glace dans les cinq derniers jours, et le thermomètre est descendu à 2°,2 le 27, qui a été le jour le plus froid.

Le brouillard du 17 a été peu épais, mais a duré toute la journée; celui du 14 a été plus intense et s'est montré dès 6 h. du matin, avec un vent du N.-E. très-faible. A midi, il

(1) Observatoire de M. Marnas.

avait complétement disparu, et il a fait beau le reste de la journée.

Dans les trois soirées qui avaient précédé cette journée, entre 9 h. et 10 h., la lune était entourée d'une couronne dont le rayon était de 20° environ, les deux premiers jours, et d'un degré à peine le troisième jour. La pluie, dont ces auréoles lunaires sont ordinairement les signes précurseurs, n'est arrivée que le 18, et le reste du mois a été pluvieux, en exceptant toutefois les journées du 21 et du 29 qui ont été belles.

Malgré ses treize jours pluvieux et un peu de neige à deux reprises, le mois de janvier n'a donné que 24^{mm},7 d'eau, c'est-à-dire 12^{mm},3 de moins que la moyenne.

Février

Baromètre. — La pression atmosphérique est soumise pendant les quatre premiers jours à des oscilliations dont l'amplitude atteint 6^{mm} en 24 heures, et subit une baisse de 12^{mm}4 dans l'espace de 39 heures. Le baromètre qui était à 748^{mm},6 le 5, à 9 h. du matin n'était plus le 6, à 11 h. du soir, qu'à 736^{mm},2, hauteur qu'il avait encore le lendemain à 5 h. du soir (1). Dans la nuit du 6 au 7, il est tombé un peu de neige comme cela arrive presque toujours lorsque le baromètre éprouve une forte dépression avec les vents du N. Cette neige avait déjà fondu à Lyon le 7 à 8 h. du matin, mais elle se maintint pendant plusieurs jours encore sur les montagnes voisines. Elle fut abondante à Monsol et à Cercié, et sur toute la chaîne du Beaujolais.

Le baromètre, que nous avons vu à 752^{mm},3 le 16 du mois

(1) L'observatoire du baromètre, à la date du 7, est 736^{m},2 et non 746^{m},2 comme l'indique le tableau.

dernier n'a atteint de nouveau cette hauteur que le 15 février puis il s'est élevé à $761^{mm},5$ le 18 à 7 h. du matin, et a conservé pendant 37 h. cette hauteur tout à fait anormale pour Lyon. On trouve ainsi, à un mois d'intervalle, le contraire de deux pressions extrêmes, dont l'écart s'est élevé à $41^{mm},6$ — Cette haute pression coïncidait comme toujours avec un vent très-faible, venant de l'E. ou du N.-E., et, au milieu de ce calme de l'atmosphère, qui a duré cinq jours, un épais brouillard s'est montré chaque jour dans la matinée. Le 18, le 19 et le 21, à 7 h. du matin, la vue ne s'étendait pas au-delà de 30^{m}, dans les environs du pont Morand. A partir du 22, à midi, le brouillard est dissout par le S.-O., qui souffle jusqu'à la fin du mois, mais faiblement d'abord jusqu'au 25. Ce jour-là, vers 6 h. du soir, l'air était encore très-calme, et la chaîne des Alpes se montrait distinctement, tandis qu'au couchant, quelques cumulus d'un gris noir prenaient une magnifique teinte pourpre, se détachant sur un fond bleu. Comme on pouvait s'y attendre d'après ces indices à peu près certains, le S.-O. augmente d'intensité et nous occasionne une tempête pendant la nuit.

Depuis le 19, à 5 h. du soir, la pression avait commencé à suivre une progression décroissante, qui avait fait descendre le baromètre à $742^{mm},5$, le 25 à 8 h. 1/2 du soir, et à $734^{mm},2$, le 26, à 9 h. du matin. Le vent du S.-O. souffla encore avec force pendant toute la journée du 26 jusqu'à 9 h. du soir, et le baromètre, continuant toujours à baisser, atteignit $732^{mm},6$ à 9 h. 1/2 du soir. Le lendemain, 27, à 7 h. du matin, la pression avait atteint son minimnm $729^{mm},6$.

Du 25 au 26, à 9 h. du matin, la baisse fut de 16^{mm}, 8 à Paris et de 10^{mm}, à Perpignan. A Marseille, elle ne fut que de $14^{mm},2$ du 25 au 27.

Cette baisse était occasionnée par une tempête qui sévissait en ce moment sur la mer Baltique; le 26, le centre de la bourrasque se transporte ou N.-O. de l'Irlande et son action rayonne au loin, des côtes d'Espagne à la mer du Nord. La

pluie est alors générale et assez abondante, car du 25 au 28, le Rhône monte de 0^m, 94 et la Saône de 1^m,33.

THERMOMÈTRE. — Contrairement aux deux mois précédents le mois de février a eu une température normale, car sa moyenne 4,07 n'est inférieure que de 0°,8, à la moyenne ordinaire. La prédominance des vents du N. explique l'abaissement de la température, ainsi que la sécheresse exceptionnelle qui caractérise le mois de février, car il n'a donné que 16^{mm},7 de pluie.

On a eu dix jours consécutifs de gelée, du 5 au 14, et la journée du 12 a été la plus froide du mois. Ce jour-là le thermomètre est descendu à — 3°,0, avec un vent du N. modéré, tandis que le 11 et le 13 le vent était assez fort.

Une autre série de cinq jours froids a eu lieu du 17 au 21, au moment des fortes pressions que nous avons signalées, et qui coïncidaient avec un brouillard épais et un faible vent du N.-E. Le minimum n'est descendu qu'à — 1°,8 le 19, et à — 1°,5 le 30, mais la moyenne des températures de ces cinq jours, prises à 9 h. du matin, n'a été que de 0°,3.

Les vents du S. ou du S.-O., qui ont régné sans partage les huit derniers jours du mois, ont élevé la température et porté le maximum à 16°,2, dans la journée du 15, qui s'est terminée par un ouragan du S.-O. C'est ce même jour que la température a atteint le maximum du mois à Paris et à Perpignan, et ce maximum a été de 12°,5 pour Paris et 18°,8 pour Perpignan.

En résumé, les phénomènes météorologiques de février nous présentent tous les caractères d'un mois d'hiver. Nous avons trouvé, en effet, 10 jours de brouillards, autant de jours pluvieux, 15 jours de gelée et 4 jours pendant lesquels il est tombé un peu de neige.

La moyenne des *minima* pendant les 3 derniers mois a atteint 3°,0, et celle de *maxima*, 8°,95, ce qui donne 5°,97 pour la température moyenne de l'hiver 1872-1873, c'est-à-dire 2°,57 de plus que dans les hivers ordinaires.

Mars

Baromètre. — Dans les premiers jours du mois de mars, la lutte entre le vent du N. et le vent du S. amène de fréquentes variations dans la pression. Ainsi le 1er, vers midi, le vent soufflait faiblement du N.-E., tandis que le S.-O. poussait les nuages sur un ciel presque pur ; à 6 h., le baromètre avait baissé de $4^{mm},6$ et la pluie commençait à tomber. A partir de 10 h. du soir, le vent supérieur, qui l'avait emporté sur le N., souffla avec force pendant toute la nuit. Le 2, à 6 h. 40 du matin, la pression avait atteint son minimum après avoir baissé de 10^{mm} en 24 h. A partir de ce moment, elle s'élève rapidement, quoique le vent du S.-O. persiste; mais le N.-O. règne dans les régions supérieures, et le baromètre, qui était à $730^{mm},7$, à 6 h. 40 du matin, atteint $734^{mm},5$ à midi, $738^{mm},6$ à 5 h. et $743^{mm},6$ à 10 h. du soir.

La hausse s'était encore accrue de $4^{mm},2$ le 3, à 7 h. du matin, ce qui donne, en tout, un accroissement de $17^{mm},2$ en 24 heures.

A Paris, le minimum de pression eut lieu le 1er, à 9 h. du soir, mais le maximum coïncida exactement avec celui de Lyon, et la hausse atteignit $20^{mm},5$ du 1er au 3.

A Genève, cette oscillation de la colonne de mercure eut lieu dans le même intervalle de temps qu'à Lyon, mais l'amplitude fut plus petite de 2^{mm} environ.

A Marseille et à Perpignan, la baisse n'atteint pas 3^{mm} et la hausse 8^{mm}, dans le même intervalle de temps. Ces oscillations ne sont que le contre-coup, plus ou moins accentué, d'une bourrasque signalée le 1er sur les côtes d'Irlande, et qui se rapproche, le 2, du N. de la France, sans étendre son influence sur le littoral de la Méditerranée.

Dans presque tout le bassin du Rhône, la pluie a commencé à tomber le 1er, vers 6 h. du soir, et a persisté le

lendemain. L'eau recueillie a atteint, ce jour-là, 23^{mm} à Monsol et 40^{mm} à Saint-Nizier d'Azergues. La pluie continue jusqu'au 20 dans la partie supérieure du bassin de la Saône et jusqu'au 23 dans le voisinage de Lyon. La couche tombée pendant ces vingt jours pluvieux a atteint 122^{mm} à Dôle, 119^{mm} à Villefranche, à Bourg, à Duerne, à Loire, 114^{mm} à Thurins et 125^{mm} à Lyon, dont la moyenne est 65^{mm},3 pendant le mois de mars.

La pluie a surtout été abondante du 7 au 9. A Lyon, la matinée du 7 était assez belle, et le vent soufflait, en bas, d'abord du N.-E., puis du S., tandis que les *cumulus* étaient poussés par les vents O.-N.-O. La pluie a commencé à 7 h. du soir et a duré pendant 30 h., ce qui a donné 38^{mm},8 d'eau. Pendant cette forte pluie, le baromètre restait à peu près stationnaire à 741^{mm},5, et, en même temps, une tempête éclatait au N. de l'Écosse.

Une forte dépression est arrivée, du 9 au 13, sur presque toute la France. Elle a été de 15^{mm},5 à Paris et de 13^{mm},7 à Marseille et à Saint-Jean de Losne, extrémités opposées de notre bassin.

A Lyon, le baromètre, qui avait commencé à baisser lentement à partir du 10, dans la matinée, avec un vent du S. modéré, a pris une marche rapide le 11, dès 7 h. du matin. Le vent O.-S.-O. a soufflé avec violence toute la nuit et la pluie est arrivée le 12, à 3 h. 1/2 après midi, pour ne cesser que le lendemain à 10 h. du soir.

Le 13, à 8 h. du matin, le baromètre avait cessé de descendre et n'était plus qu'à 728^{mm},7, ce qui représente une baisse de 13^{mm},8 en trois jours. Après être resté à peu près immobile de 8 h. à midi, il monte rapidement et s'est déjà élevé de 6^{mm},3 à 10 h. du soir, au moment où la pluie cesse de tomber. Le vent avait brusquement tourné au N. ou au N.-E., depuis le matin, dans toute la partie supérieure du bassin, pendant qu'une forte dépression se faisait sentir sur le golfe de Gascogne.

Les pluies des 12 et 13 font grossir la Saône, qui déborde le 14 à Gray, et, à Saint-Jean de Losne, elle croît jusqu'au 17 et atteint la hauteur de 3^{mm},60, au-dessus de l'étiage. A Trévoux, la crue n'arrive à son maximum que le 20, à midi, et le niveau de la rivière atteint alors 4^{mm},42 à l'échelle de cette ville. A Lyon, le niveau du Rhône s'élève à 2^{mm},59, le 11, à midi; puis, après être descendu à 1^{mm},90, il remonte rapidement, le 14, à 2^{mm},52.

Signalons encore, pendant ce mois, une dernière dépression, arrivée du 16 au 19, et qui varie de 12^{mm} à 5^{mm},2, allant du S. au N. A Lyon, comme à Genève, elle a commencé le 16, à 8 h. du soir, et s'est arrêtée le 19, vers midi. Elle a été de 10^{mm},7 à Genève et a dépassé de 3^{mm} celle de Lyon.

THERMOMÈTRE. — La température du mois de mars a été en rapport avec celle de l'hiver, et sa moyenne, qui est de 9°,98, dépasse de 2°,59 la température normale du mois. Les vents de l'Atlantique ont dominé et nous ont amené des couches d'air humides et tempérées. Le vent du N.-E. a cependant soufflé une dizaine de fois, mais il a toujours été très-faible. Les *minima* les plus faibles correspondent aux matinées des 1er, 7, 13, et ont été tous les trois de 2°,2 environ. Le thermomètre à *maxima* a atteint 20°,0 le 16, avec un vent d'E. faible, puis il s'est tenu entre 17°,0 et 20°,6 pendant les dix derniers jours du mois, avec une moyenne de 19°,7.

Cette série de jours tempérés et beaux avait débuté par un orage survenu le 22, à 6 h. 20 du soir. Le vent du S., qui régnait depuis le 21 dans les régions supérieures, finit par se substituer au N. et souffla avec peu d'intensité. Le baromètre resta à peu près stationnaire à 740^{mm},7 pendant presque toute la journée. A 5 h. 1/2, le ciel était aux trois quarts couvert par des cirrus et des cumulus bien distincts, tandis qu'une brume épaisse, venant du S., s'avançait vers nous. De 6 h. 20 à 6 h. 35, il y eut quelques éclairs accompagnés de coups de tonnerre, et la pluie, survenue à 7 h., continua à tomber, par

intervalles, pendant une partie de la nuit. Le baromètre, qui était à 741^{mm},1 à 7 h., s'était élevé de 1^{mm},2 à 9 h. 1/2 et de 2^{mm},6 le lendemain, à 8 h. du matin.

Dans la nuit du 22 au 23, un orage, venu de l'E., a eu lieu à Carcassonne. D'autres orages ont éclaté, pendant ce mois, en différents points de la France, mais ils n'ont eu qu'une faible étendue. C'est ainsi que, pendant qu'on entendait le tonnerre à Saint-Jean de Losne et à Gray le 16 et le 17, nous avions à Lyon deux belles journées. Il en est de même des journées du 28 et du 31, très-belles pour nous et orageuses pour Paris et pour Perpignan.

Avril

Baromètre. — La pression atmosphérique, qui s'était peu écartée de la pression moyenne pendant les huit derniers jours du mois de mars, atteint 751^{mm},7 le 2 à 10 h. du soir, ce qui correspond à une hausse de 9^{mm},0 en 28 heures. Le ciel, qui avait été assez pur dans la matinée du 2, se couvrit entièrement vers midi, et, à 5 h. 50 du soir, on entendit quelques coups de tonnerre qui furent suivis de quelques gouttes de pluie. Des nuages noirs étaient poussés par le N.-O., tandis que le S.-O. soufflait faiblement en bas. L'orage éclata à Thurins vers 6 h. du soir, et la pluie tombée s'éleva à 6^{mm}. Il plut un peu à Montsol, à l'Arbresle et à Loire, où le tonnerre fut également entendu.

Un orage éclata, le même jour, à Langres, et le lendemain, à Genève et à Montbéliard, de 3 h. 1/2 du soir à 4 h. Pendant ces deux orages, qui se sont dirigés du N.-O. au S.-E., le temps était généralement beau dans toute la partie supérieure du bassin de la Saône.

A partir du 2, le baromètre baisse partout et atteint son minimum du 6 au 7. Dans cet intervalle, la dépression a été

de $19^{mm},5$ à Paris, de $16^{mm},0$ à Lyon et à Genève et de 12^{mm} à Marseille.

Les vents soufflent généralement de l'O. ou du N.-O. et la pluie, arrivée dès le 5, dure de 4 à 5 jours. Très-faible à Lyon, elle donne 17^{mm} à Saint-Jean de Losne, 44^{mm} à Montbéliard et $27^{mm},5$ à Bourg. Il a beaucoup neigé à Genève, dans la nuit du 6 au 7, et cette neige, entraînée par la pluie, fit monter rapidement le Rhône de $0^{m},83$, le 7, dans la matinée.

Ce jour-là, à Lyon, quoique la température n'eût pas dépassé $8°,7$, on a entendu un coup de tonnerre à 3 h. 45 de l'après-midi.

La pluie cesse généralement le 9 et le 10, et le vent, tourné au N., refroidit la température. Cependant, à Marseille, après six journées de N.-O., le vent du S.-O. souffle le 9 et le 10 et la pluie est abondante. Deux orages éclatent à Toulon, dans la soirée du 10, l'un à 7 h. et l'autre à 9 h., et ils se dirigent tous les deux de l'O. à l'E.

Le 11, la pluie est signalée dans toutes nos stations. Elle arrive, dès le matin, dans le N. du bassin, et, à 11 h. du soir, à Lyon, au moment où le baromètre, qui venait de baisser de $7^{mm},0$ en 24 heures, reprenait sa marche ascendante, qui s'arrêta le 13, à 11 h. dn matin, avec le vent du S.

Du 16 au 17, le centre de dépression, qui était à l'O. de l'Europe, s'avance vers l'E., et, le 17, la bourrasque a son centre en Belgique. Ce jour-là, à 5 h. du matin, le baromètre est, à Lyon, à son point le plus bas, $732^{mm},5$.

La pluie commença à tomber, le 16, en petite quantité, à Dijon, à Saint-Jean de Losne, à Tarare, à Montsol, et à Lyon il ne tomba que quelques gouttes à partir de 3 h. de l'après-midi.

Le 17, la pluie devint générale et dura jusqu'au 20. Le premier jour, elle eut un caractère orageux en certains endroits.

A Gray, un orage éclata, entre 3 et 4 h. de l'après-midi,

avec une pluie abondante; à Saint-Jean de Losne, le tonnerre se fit entendre vers 2 h., mais la pluie n'arriva qu'un peu plus tard.

Un orage se dirigea de l'O. à l'E., éclata sur Thurins et Lyon, à 3 h. de l'après-midi, sans donner beaucoup d'eau.

A Genève, des éclairs accompagnés de tonnerre se montrent au N., de 2 h. 45 à 4 h. 50 de l'après-midi.

A Marseille, la pluie tombée le 17 s'élève à $41^{mm},6$.

Toutes ces pluies occasionnent à la Saône une crue importante, qui est de $1^{m},66$ du 19 au 24, au pont de la Feuillée.

A Saint-Jean de Losne, le niveau de la Saône monte de $0^{m},89$ du 19 au 20 et s'arrête à $3^{m},08$ le 22, à 6 h. du soir.

A Verdun-sur-Saône, les eaux atteignent $3^{m},62$ le 20, à midi, après une crue de $1^{m},04$ en 24 heures, puis elles arrivent à leur maximum d'élévation, $5^{m},20$, le 22, à midi. Ce n'est que le 24 que le maximum $3^{m},40$ est atteint à l'échelle de Trévoux.

Le 24 et le 25, on a $2^{m},69$ à l'échelle du pont de la Feuillée. Le Rhône, qui était à $0^{m},90$ au pont Morand, le 18, s'élève de $1^{m},09$, en 24 heures, pour décroître peu à peu, jusqu'à la fin du mois.

Le 23, sous l'influence d'une bourrasque signalée dans le N. de l'Espagne, le baromètre subit, en 48 heures, une dépression qui est de $10^{mm},05$ à Marseille et à Genève, de $14^{mm},0$ à Lyon et de $8^{mm},0$ à Saint-Jean de Losne. Cette baisse n'est que momentanée, et, sous l'influence du vent du N. qui règne presque partout, le baromètre remonte jusqu'à la fin du mois. Pendant ces derniers jours, des nuages viennent de temps en temps obscurcir le ciel et donnent de la pluie ou de la neige, surtout sur les montagnes voisines.

Malgré le grand nombre de jours pluvieux, la hauteur de la pluie tombée à Lyon n'a été que de $32^{mm},0$, ce qui donne $5^{mm},08$ de moins que la moyenne. Pour les stations de Villefranche, l'Arbresle, Duerne et Thurins, l'épaisseur de la pluie varie entre 40 et 60^{mm}, elle a atteint 88^{mm} à Bourg, 145^{mm} à

Montsol, qui est toujours bien favorisé sous ce rapport, et 119^{mm}, environ, au fort de Joux, à Montbéliard et à Dôle.

THERMOMÈTRE. — La température a subi, pendant ce mois, des variations très-brusques et parfois un abaissement funeste à l'agriculture. La moyenne, qui est de 13°,7 le 1er, descend progressivement à 5°,9, qu'elle atteint le 7, et se maintient, jusqu'au 13, entre 6° et 10°. Une nouvelle série de jours chauds recommence le 14 et dure jusqu'au 23. La plus haute température, 23°,0, est atteinte le 15, puis la chaleur diminue insensiblement et le thermomètre à *minima* descend à 0°,4 le 26 et à — 1°,0 le 27.

Les nuits du 26 et du 27 ont été froides presque partout. Ainsi, l'on a eu — 0°,1 et — 2°,7 à Paris, — 0°,2 et — 2°,5 à Genève. Dans les environs de Bordeaux, le thermomètre est descendu à — 2° dans la nuit du 26 au 27 et à — 5° dans celle du 27 au 28. Cette dernière gelée fut désastreuse pour la vigne.

La gelée fut également forte à Angers, et, à Charentus, dans la Haute-Loire, le thermomètre, qui avait atteint 23° le 22, descendit à — 7° le 27. Cannes et Perpignan furent épargnés par la gelée. Quelques phénomènes orageux précédèrent et suivirent ces refroidissements. Ainsi, à Genève, il tomba de la grêle le 25, à 5 h. du matin, et, le 28, à 8 h. 1/2 du soir, des éclairs furent aperçus au S. A Paris, il grêla le 26, à 4 h. du soir.

D'après ce qu'on vient de voir, le mois d'avril réunit à lui seul presque tous les phénomènes météorologiques. On a deux jours de brouillard, le 14 et le 29, et 16 jours pluvieux. Il tombe un peu de neige les 7, 25 et 26, et du grésil les 25 et 28. On entend le tonnerre le 2 et le 17 et il gèle fort dans la nuit du 26 au 27. Ajoutons encore un magnifique halo solaire observé le 19, au lever du soleil, par le frère Vialleton, de Thurins.

Mai

Baromètre. — La pression atmosphérique offre, pendant le mois de mai, des variations qui, quoique peu accentuées, coïncident, dans toutela France, avec les mêmes phénomènes météorologiques.

Dans les vingt premiers jours du mois de mai, le niveau du mercure exécute deux grandes oscillations, dont la durée est de 10 jours pour chacune, et dont l'amplitude est de 15mm, environ. Pendant les derniers jours du mois, les vents soufflent du N. ou du N.-O., et la pression, toujours forte, n'éprouve que de très-faibles écarts.

Le mois de mai se trouve ainsi partagé en trois périodes correspondant à des mouvements différents de l'atmosphère et donnant chacune quelques jours pluvieux.

Le 1er, la pression est partout supérieure à la moyenne, et après avoir subi un abaissement du 6 au 7, elle s'élève le 11, atteint, à Lyon, 752mm,5, à 2 h. 1/2 du soir, et, à Genève, 734mm,0, à 8 h. du matin.

A Paris, le maximum 767mm,7 est atteint le même jour qu'à Lyon, vers midi. C'est encore le 11 que la pression est maximum à Saint-Jean de Losne, à Marseille, à Perpignan, et cette pression est respectivement représentée, dans ces trois villes, par 750mm,2 759mm,4 et 764mm,0.

Le niveau du mercure venait d'exécuter la première oscillation dont je viens de parler et, pendant ce temps, le centre de dépression s'était avancé du N.-O. de l'Irlande jusque vers la Manche. Les couches d'air de l'Océan, mises en mouvement par ces changements brusques dans la pression, nous ont donné 6 ou 7 jours pluvieux, du 4 au 10.

A partir du 11, il y a partout une baisse progressive jusqu'au 18, et, ce jour-là, le baromètre ne marquait plus, à Lyon, vers 3 h. 1/2 du soir, que 734mm,5, hauteur minimum

du mois. La dépression a donc atteint, à Lyon, 18^{mm},0, du 11 au 18. Elle a été de 13^{mm},6 à Mareille, de 16^{mm},6 à Genève, de 15^{mm},1 à Saint-Jean de Losne, et enfin de 19^{mm},5 à Paris.

Nous venions de subir le contre-coup d'une bourrasque qui de l'Adriatique s'était transportée sur le golfe de Gascogne, pour se diriger ensuite sur l'Allemagne. Ce mouvement du centre de dépression devait nécessairement occasionner un changement dans les vents. Si l'on jette, en effet, un coup d'œil sur l'ensemble des observations de notre bassin, on voit que les vents du N. domine du 10 au 15, et qu'après avoir soufflé, pendant quelques jours, de l'E. ou du S.-E., il tourne assez brusquement à l'O., et cette dernière direction varie peu jusqu'à la fin du mois.

Après ces considérations générales, quelques détails ne seront pas sans intérêt.

Les deux premiers jours du mois sont assez beaux dans le département du Rhône, et généralement pluvieux dans la partie supérieure de notre bassin. Il tombe de la neige au fort de Joux, où le vent du S.-E. domine pendant quelques jours.

Le 3, le tonnerre est entendu à Loire et à Bourg, et l'orage, qui est menaçant au S., se dirige du côté de l'E., sans donner de pluie. A Lyon, l'horizon S.-E. est très-sombre vers 1 h. 1/2 de l'après-midi, le vent souffle faiblement du S.-O., et une petite pluie, donnant à peine 1/2^{mm} d'eau, tombe de 9 h. à 9 h. 1/4 du soir.

Le 5, le Rhône s'élève rapidement de 0^{m},27, ce qui indique que les nuages orageux que nous avons vus se diriger du S.-O. au N.-E., n'ont pas tardé à se résoudre en pluie. Les observations du Saint-Bernard signalent, pour le 3, près de 13^{mm} d'eau, provenant de la neige fondue.

Le 6, la pluie, qui tombe depuis quelques jours dans le N. du bassin, s'étend à tout notre département.

Le 8, nous avons à Lyon, un peu de pluie entre 11 h. et midi et de la grêle à 4 h. 1/2 du soir. Un vent d'O. modéré règne en bas et dans les régions supérieures de l'atmosphère.

Tandis que le N.-O. souffle à Marseille, c'est le S.-O. qui est signalé à Gray, Dijon, Montbéliard et le fort de Joux. Il est même très-fort sur ce dernier point. Tout le littoral de l'Océan subit une tempête du vent d'O., dont le centre se trouve sur la mer du Nord. Mais, dès le 9, le centre de dépression se transporte sur l'Adriatique, et le vent du N., qui commence à souffler, nous donne, du 10 au 16, une série de belles journées.

Le 16, le vent, qui venait du N.-E. la veille, tourne successivement à l'E., puis au S.-E. dans la matinée. Dans l'après-midi, le vent du S. souffle avec assez de force, mais cesse vers 6 h., au moment où il tombe quelques gouttes d'eau. Mais le lendemain, il reprend avec force dès 6 h. du matin. Le ciel est aux 3/4 couvert de légers *cirrus*, qui semblent rayonner du S.-O. en forme d'éventail. La force du vent persiste pendant une partie de la journée du 17, et, à 4 h. 1/2, nous avons une averse qui ne donne que 2^{mm} d'eau. La pluie commence à s'étendre le 17 à tout notre bassin, surtout dans la partie supérieure, où certaines stations reçoivent de 16 à 19^{mm} d'eau. A Saint-Jean de Losne, un orage accompagné de grêle éclate à 11 h. du matin, et 2 heures après on subit à Genève une rafale du S.-O., qui est accompagnée de quelques coups de tonnerre.

Les mêmes phénomènes orageux se reproduisent dans toute la France dans les journées du 17 et du 18, et surtout sur les côtes de Normandie où le baromètre est très-bas.

Le 19, quoique le vent ait tourné au N., la pluie continue à tomber et atteint en moyenne la hauteur de 22^{mm}, de Villefranche à Dijon.

Le 20, elle cesse d'être générale et est très-faible dans le département du Rhône. Jusqu'à la fin du mois, nous n'avons plus que les journées du 26 et du 27 qui offrent un caractère particulier.

Le 26, le vent du S.-O. reparaît et est très-fort à Genève, dans la nuit du 26 au 27. A Lyon, il succède, dans l'après-midi, au vent du N.-E.; mais, comme il est très-faible, il ne

dissipe pas une brume assez épaisse qui persistait depuis le matin et voilait un peu le soleil au moment de l'éclipse.

Le 27, le tonnerre se fait entendre à Saint-Jean de Losne et à Montbéliard, et l'on retrouve presque les mêmes phénomènes orageux que pendant les journées des 17 et 18. On est sous l'influence d'une forte dépression survenue subitement au N. de l'Angleterre.

Le vent, tournant alors au N., nous donne d'abord un peu de pluie, par la condensation de l'air chaud amené par le S.-O. Il fait beau les trois derniers jours dans le bassin du Rhône. Il pleut, toutefois, un peu dans la partie supérieure du bassin de la Saône, où domine le vent du N.-O.

Quoique le nombre des jours pluvieux soit assez grand, puisqu'il varie de 11 à 13, la quantité de pluie tombée pendant tout le mois est faible, du moins dans le département du Rhône. A Lyon, par exemple, elle n'a dépassé que de quelques millimètres la moitié de la moyenne du mois, qui est de 60^{mm}. Sur les montagnes du Lyonnais, cette quantité de pluie a varié de 55 à 70^{mm}, et de 60 à 65^{mm} sur la chaîne du Beaujolais. Elle atteint une moyenne de 80^{mm} dans la partie supérieure du bassin de la Saône.

La courbe qui représente le niveau de la Saône nous offre trois points culminants correspondant aux dates 3, 12 et 23. La première crue a été $0^m,35$ du 1[er] au 3, la deuxième de $0^m,10$, et la troisième de $0^m,60$, du 20 au 23. Au pont de la Feuillée, le niveau de la Saône est resté, pendant trois jours, du 18 au 20, à $0^m,03$ ou $0^m,04$ au-dessous de l'étiage. A la fin du mois, elle ne dépasse ce point que de $0^m,16$, ce qui donne une diminution de $0^m,76$, du 1[er] au 31.

La hauteur moyenne du Rhône a été de $0^m,85$, et l'oscillation autour de ce niveau n'a pas dépassé $0^m,25$. Les crues les plus fortes ont eu lieu les 5, 8 et 21.

En résumé, le 31, le niveau du Rhône se trouve, à $0^m,04$ près, au même niveau que le 1[er] du mois.

THERMOMÈTRE. — La fréquence des vents du N. a abaissé

la température moyenne de mai, de 2°,5 au-dessous de la moyenne ordinaire de ce mois.

La nuit la plus froide a été celle du 4 au 5, pendant laquelle le thermomètre est descendu, à Lyon, à 4°,8 avec un vent du N.-E. très-faible. Le minimum du mois a eu lieu aussi le 5 à Genève, et il a été de 1°,9. Il y a eu, ce jour-là, une gelée blanche à Bourg, ainsi qu'à Loire, où le tonnerre avait été entendu deux jours auparavant.

Les matinées les plus froides, après celle du 5, ont été celles du 1er, du 22 et du 31. Le thermomètre est descendu, ces jours-là, à 5°,7 et à 6°,6.

Le 31, pendant que nous avions à Lyon 6°,6, à Loire et Sainte-Foy-l'Argentière, on avait des gelées blanches. La journée la plus chaude a été celle du 26, pendant laquelle la température s'est élevée à 27°,8. Le temps était lourd et une brume assez épaisse, signalée également à Marseille, gênait un peu pour l'observation de l'éclipse. — L'écart entre le maximum et le minimum s'est élevé ce jour-là à 17°.

Citons encore, en terminant, comme journées chaudes du mois celles des 12 et 16, pendant lesquelles le maximum de la température a atteint 25°,6,

Juin

Pendant le mois de juin la constance de la pression atmosphérique est à remarquer, car la baisse la plus forte en 24 heures, n'a été que de 3^{mm},7 et la différence des pressions extrêmes n'est que de 12^{mm},5 pour Lyon. Cet écart, qui a été à peu près le même dans presque tout notre bassin, depuis Saint-Jean de Losne jusqu'au littoral de la Méditerranée, a atteint 20^{mm} à Paris, et a eu lieu du 9 au 12. A cette dernière date, le centre de la bourrasque était descendu du N.-O. de l'Irlande, jusqu'aux côtes de Bretagne, et le vent avait tourné au N.-O. ou à l'O. A partir de ce moment, le baromètre commence à monter et atteint, le 18, la hauteur normale du mois, au-dessous de laquelle il était toujours resté depuis le 1er. La pluie, qui tombait tous les jours depuis le commencement du mois, cesse un instant pour reprendre partiellement du 23 au 25, et redevenir générale le 30.

Quoique le nombre des jours pluvieux s'élève à 13 environ, la quantité de pluie tombée dans le mois ne dépasse pas 65^{mm} en exceptant toutefois Bourg et le fort de Joux, qui donnent l'un 93 et l'autre 112^{mm}.

Voici maintenant quelques détails sur les phénomènes météorologiques qui se sont succédé.

Dès le 1er, la pluie arriva dans le N. du bassin de la Saône, à Gray, Dôle, Dijon, et le lendemain il fait généralement beau, quoique le vent ait tourné du N. au S.

Le 3, la pluie atteint Monsol, Cublize, Loire, Genève, et enfin, le 4, elle est assez générale sans être abondante. Des orages éclatent dans la soirée et se propagent du N. au S. — Ainsi, à Saint-Jean de Losne, on a, vers 7 h. 45 du soir, quelques coups de tonnerre et une pluie abondante dont l'épaisseur est de 14^{mm}.

A Lyon, le temps était lourd et brumeux vers 9 h. du soir,

et l'on apercevait quelques éclairs à l'E. L'orage éclate au milieu de la nuit, à Lyon et aux environs, et ne donne qu'une petite quantité d'eau variant de 2 à 6^{mm}.

Le 5, la pluie s'étend à toutes nos stations, et est surtout abondante dans le N. du département, où sa hauteur atteint parfois 39^{mm}. Elle a pourtant le caractère orageux et tombe d'une manière fort inégale. Ainsi, tandis qu'un orage, avec une pluie abondante, éclate sur les hauteurs de Duerne, dans la matinée du 5, nous voyons, à Lyon, un orage passer au-dessus de nous, de 5 à 6 h. du soir, et se diriger vers l'E.

Vers 7 h. du soir, le tonnerre gronde à Genève, et, là aussi, l'orage passa sans éclater, en suivant la chaîne du Jura.

Le 6, le temps est orageux sur la Méditerranée et il pleut un peu à Marseille. Mais pendant que des orages éclatent ce jour-là au nord et au midi, il fait beau à Gray, Dôle, Pontarlier, Verdun, et, à Lyon, nous n'avons que des menaces d'orage avec des rafales assez fortes du vent du S.

Le 7, nous nous trouvons entre de fortes pressions au N.-O. et des pressions faibles à l'E. et au S.-E.; il en résulte un mouvement de l'atmosphère du N.-O. au S.-E. Sous cette influence, la température baisse de 6 ou 8°, les 8 et 9, et la pluie cesse pendant ces deux jours.

Le 11 et le 12, le temps est partout orageux, le vent s'est infléchi vers le S.-O., et, comme nous l'avons vu, la baisse est générale, plus forte toutefois dans le nord que dans le midi de la France.

Dès le 11, des orages éclatent dans le midi, et le soir, a Lyon, de nombreux éclairs brillent à l'horizon S.

Le 12 et le 13, des orages venus de l'O. éclatent dans la soirée, et la pluie n'est abondante que sur les chaines du Lyonnais et du Beaujolais, où sa hauteur atteint parfois 30^{mm}. En même temps que le baromètre monte, la pluie diminue peu à peu, et le 18 termine cette série de jours pluvieux. Ce jour-là, de 10 à 11 h. du matin, un orage poussé par le S.-O. a passé sur Lyon et n'a donné que très-peu de pluie. Au N. de Lyon,

les stations du fort de Joux et de Montbéliard sont les seules qui aient participé aux orages de cette journée; la première a reçu 20^{mm} d'eau, la seconde $32^{mm},2$, et Genève $15^{mm},5$.

Vers 2 h. de l'après-midi, le vent du N. remplace le vent du S.-O., qui régnait depuis plusieurs jours, et, pendant quatre jours, il fait assez beau dans tout notre bassin. Nous restons étrangers aux bourrasques qui traversent le N. de l'Europe et aux orages qui éclatent sur le littoral de la Méditerranée, où souffle le vent de l'E.

Le 23 est une journée féconde en orages. La pluie est arrivée à Lyon à 1 h. 20 de l'après-midi avec le vent d'O. Le tonnerre s'est fait entendre à Lyon entre 1 h. 1/2 et 2 h., et l'orage a éclaté presque en même dans toute la vallée de la Saône.

A Genève, on a eu le même jour trois orages, qui se sont dirigés du S.-S.-E. au N.-O. Les deux premiers ont commencé dans la matinée, l'un à 9 h. et l'autre à 11 h.; le troisième, qui a été le plus violent, a commencé à 2 h. 1/4, et, à 3 h. 40, il est tombé une forte averse mêlée de grêlons, dont quelques-uns avaient 15^{mm} de diamètre. A partir du 23, la pluie cesse peu à peu dans tout le bassin, et n'est que partielle les 24, 25 et 26.

Le temps se remet au beau pendant trois jours, à partir du 27.

Le 30, le vent, qui venait du N. les jours précédents, a tourné au S., et la baisse, qui a commencé le 27, a déjà atteint 7^{mm} à Lyon et à Genève, et 10^{mm} à Paris. La pluie s'étend à tout le bassin, en exceptant le fort de Joux, et sa hauteur varie de 10 à 20^{mm} (1).

Le versant de la Méditerranée, où la dépression avait été insignifiante, est resté en dehors de la zone pluvieuse.

THERMOMÈTRE. — La température moyenne du mois de

(1) A Lyon, une pluie abondante, sans tonnerre, est arrivée vers midi et demi et a été très-forte à 2 h. 1/2. Le vent O. S.-O. régnait dans les régions supérieures, tandis que le N.-E. soufflait en bas.

juin a été de 20°,5, et a par conséquent dépassé de 0°7 la moyenne ordinaire de ce mois.

La journée la plus froide a été celle du 8, pendant laquelle le vent du N. a été très-fort. La température a varié, ce jour-là, entre 7°,9 et 16°,9, ce qui donne une moyenne de 12°,4.

C'est le 29 que la chaleur a été le plus forte, avec un vent du S. assez fort vers midi, et un ciel généralement pur dans tout le bassin de la Saône. Ce jour-là, le thermomètre a atteint 31°,6 à Lyon, et 27° seulement à Duerne. A Thurins, Saint-Jean de Losne et Genève, la chaleur n'a été inférieure que de 1° à celle de Lyon.

C'est ce même jour qu'on a eu le maximum de chaleur à Paris et à Perpignan, et ce maximum a été de 31°,8 dans la première ville et de 33° dans la seconde.

On voit, d'après cela, que le mois de juin a réuni cette humidité et cette chaleur modérées qui sont si favorables à la végétation. Les pluies, quoique fréquentes, ont été facilement absorbées par le sol, comme on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur les hauteurs de nos rivières.

La Saône ne s'est élevée au-dessus de l'étiage, au pont de la Feuillée, que les six premiers jours, puis les 23, 24 et 25. La période pluvieuse du 11 au 19 n'a déterminé qu'une crue de 3^{mm} à Saint-Jean de Losne; mais le Doubs l'a fait monter de 1^{mm} à Verdun, du 19 au 21. Nous avons pu remarquer, par la grande quantité d'eau tombée au fort de Joux, que le bassin du Doubs avait reçu beaucoup plus de pluie que le bassin de la Saône proprement dit.

La plus forte crue du Rhône n'a été que de 0^{m},46 en quarante-huit heures et a eu lieu du 13 au 15; son niveau s'est encore élevé rapidement le 24 au soir, après l'orage du 24, pendant lequel il était tombé 19^{mm} d'eau à Genève. La hauteur moyenne du mois, qui a été de 0^{m},76, n'a pas été dépassée de plus de 0^{m},38, et, contrairement à la Saône, il est plus haut le 30 que le 1er du mois.

Juillet

Quoique le mois de juillet nous présente une dizaine de jours orageux, la pression a peu varié, et sa moyenne, qui a été de $743^{mm},5$, dépasse de $0^{mm},6$ la pression normale du mois. Le baromètre a atteint son minimum de hauteur le 11 et le 14, et son maximum le 17. Ces deux pressions extrêmes ont eu lieu aux mêmes dates à Paris, à Genève et à Marseille, et l'écart a varié de 8^{mm} à 14^{mm}, en allant du M. au N. Ces dates vont correspondre à des phénomènes météorologiques importants.

Le mois de juillet nous offre trois périodes pluvieuses, dont la première s'étend du 4 au 9, la deuxième du 11 au 16, et la troisième du 23 au 28.

Le premier groupe n'offre que des pluies partielles peu abondantes, tandis que les deux autres ont fourni dans la plupart de nos stations des quantités de pluie tout à fait exceptionnelles. A l'exception des premiers jours, pendant lesquels souffle le vent du N., on a presque toujours les vents humides de l'Océan, surtout dans les régions supérieures de l'atmosphère. Pendant les sept premiers jours du mois, les nuages sont poussés par le vent d'O., tandis que le N.-E. souffle faiblement à la surface du sol. On jouit alors de quelques belles journées fort chaudes, qui sont le prélude d'une période orageuse qui va durer pendant plusieurs jours.

Le 6, vers 6 heures du matin, quelques cirrus apparaissent au couchant, poussés par le vent O. N.-O. A 9 heures, le N.-E. souffle faiblement en bas, le ciel est assez pur, sauf quelques vapeurs au S., et la chaleur est de 30°,6.

A 3 h. 1/2 de l'après-midi, l'horizon O. est sombre et semble nous annoncer un orage. Des éclairs verticaux se montrent au N.-O., puis à l'O., et, à 4 h. 1/2, un tourbillon de poussière est le signe précurseur de la pluie. Le baromètre, qui avait baissé de $0^{mm},8$ de 9 h. à 11 h. du matin,

remonte au même point et reste stationnaire. A 4 h. 3/4, le tonnerre se fait entendre et il tombe quelques gouttes de pluie poussées par le vent d'O.

A 5 h., on voit, du côté du S., à 30° au-dessus de l'horizon, des éclairs horizontaux traçant de l'E. à l'O. une longue traînée sinueuse. L'orage, qui avait tourné rapidement du N.-O. au S.-E., disparaît peu à peu du côté de l'E.

Ce jour-là, on n'a pas eu de pluie à Thurins, à Duerne, à Tarare, tandis qu'il en est tombé 20^{mm} à l'Arbresle et 11^{mm} à Monsol.

En remontant vers le N., on trouve des traces de l'orage à Verdun, Saint-Jean de Losne, Dijon, et le ciel est beau ou peu couvert à Gray, Dôle et au fort de Joux.

Le 8, on a à Lyon une menace d'orage à 2 h. du matin, et le soir, de 9 h. à 10 h. des éclairs nombreux à l'E. La pluie, que nous désirions à Lyon, où la chaleur était accablante, tombait le 8 et le 9 sur le massif de la Chartreuse. On n'était pas plus favorisé à Genève, où, dans l'après-midi, deux orages, poussés par le S.-O. venaient de passer en ne donnant que quelques gouttes d'eau. Le même courant du S.-O. emportait le même jour, sur la chaîne du Jura, quelques pluies d'orage assez abondantes.

Ici se termine la première période, qui n'avait donné que quelques pluies partielles et peu abondantes. Elle finit avec une légère hausse du baromètre, et la pluie cesse généralement avec le vent du N., qui souffle les 9 et 10.

Le 11, une dépression se manifeste à l'O. de l'Europe, et le vent s'infléchit à l'O. Dans la soirée, un grand nombre d'orages éclatent dans tout le bassin, depuis la Méditerranée jusqu'à Montbéliard. Mais la pluie qui tombe est fort inégalement répartie.

Le 12, le vent du S.-O. règne partout et nous apporte une pluie abondante. Vers 1 h. du matin, un orage éclate sur les montagnes d'Izeron, s'étend sur les vallées de l'Azergue, de Ardière, etc., et donne des quantités d'eau variant de 23^{mm} à

59mm. La foudre tombe à Saint-Germain au Mont-d'Or à côté du bureau du télégraphe, à Chasselay sur le paratonnerre d'une maison, et à Lissieux elle tue un homme abrité sous un peuplier.

En remontant vers le N., nous retrouvons partout le même caractère orageux, mais la pluie est moins abondante que dans la partie supérieure de notre département.

Après une journée assez belle, les phénomènes orageux du 12 recommencent le 14, et augmentent d'intensité et d'étendue.

A Lyon, après une matinée assez belle, quoique un peu brumeuse, le vent du S. devient fort vers 2 h. de l'après-midi, et à 3 h. le tonnerre fait entendre des coups redoublés accompagnés d'une forte pluie. Vers 4 h. 1/2, le vent tourne et l'orage est emporté par le vent O. S.-O, tandis que des nuages bas marchent rapidement sous l'impulsion du N.-O.

Cet orage est remarquable par sa persistance, car pendant trois heures le tonnerre n'a pas cessé de se faire entendre, pendant que le ciel était sillonné d'éclairs. La foudre est tombée à la Guillotière à 5 h. environ, et sur le fort Saint-Irénée, peu de temps après. Une chambre où étaient plusieurs soldats a été traversée par le fluide électrique, qui les a tous renversés et l'un d'eux a été privé de la vue, pendant quelques jours.

L'eau tombée pendant cet orage, sur trois points de la ville (Saint-Irénée, Observatoire et fort Lamotte), varie de 63 à 69mm. Elle a été de 59mm à Thurins, qui, après Lyon, est la station ayant reçu le plus d'eau.

L'orage s'est ensuite dirigé sur Bourg, où il est tombé d'énormes grêlons suivie d'une pluie assez forte, moins abondante toutefois qu'à Lyon.

Vers 7 h. du soir, Genève se trouve sous l'influence de l'orage, qui s'annonce par des bourrasques venant d'abord du S.-E. puis du N.-O, mouvement tournant que j'ai observé

à Lyon. La pluie tombée à Genève pendant cet orage a été de 23^{mm},5.

La grêle est tombée en abondance sur la partie occidentale du département du Rhône et principalement aux deux extrémités voisines de la chaîne du Lyonnais et celle du Beaujolais. Les vignes de Cogny ont beaucoup souffert. A la suite de cet orage, le Rhône est monté de 0^{m},67 et la Saône de 0^{m},77. L'examen du niveau de la Saône, avant et après sa jonction avec le Doubs, montre que c'est cette dernière rivière qui a apporté le plus grand contingent à la crue.

Après le 15, le vent tourne au N. ou N.-O. et se maintient ainsi jusqu'au 20. La pluie cesse dans la partie méridionale du bassin et nous avons une série de beaux jours qui se prolonge jusqu'au 23.

Pendant la journée orageuse du 14, des secousses de tremblement de terre s'étaient fait sentir à Montélimart et dans les contrées voisines. Le 19, à 3 h. 45 du matin, ces secousses se renouvellent avec plus de violence, et sont ressenties en même temps à Viviers, Donzère, Privas et Châteauneuf. Les habitants effrayés passaient la nuit dans les champs et n'osaient plus entrer dans l'église, qui, quoique toute récente, avait été fortement lézardée.

J'ajouterai que le 19, à 5 h. du matin, j'ai été tout étonné de trouver sur mon balcon, des morceaux de plâtre qui, pendant la nuit, s'étaient détachés des joints des pierres de taille. L'oscillation serait donc parvenue jusqu'à nous.

Ces secousses quand elles sont faibles et qu'elles arrivent pendant la nuit, passent tout à fait inaperçues. Ainsi, en novembre 1869, au moment du passage des étoiles filantes, les trépidations d'un anémomètre placé sur la terrasse du palais Saint-Pierre, nous fit penser à la possibilité d'un tremblement de terre, et, le lendemain, les observateurs de Grenoble confirmèrent ce fait.

Le 23 et le 24, des orages de peu d'étendue éclatent sur quelques points du bassin, la pluie n'est forte qu'entre Saint-

Jean de Losne et Verdun. Un orage a été menaçant, à Lyon, le 23 à 4 h. du soir, mais il a passé au-dessus de nous et s'est dirigé sur Genève où la hauteur de la pluie tombée s'est élevée à 26^{mm}.

La journée du 26 est remarquable par le grand nombre des orages qui ont éclaté sur toute la France. A Lyon, l'horizon ouest a commencé à s'assombrir vers 5 h. du soir, et, en ce moment, le thermomètre qui avait atteint dans la journée 34°,4 marquait encore 31°,0. Les éclairs verticaux se montrent derrière Fourvière et s'avancent peu à peu vers le S. A 7 h. un éclair horizontal sillonne l'horizon sud sur une étendue de 90°. Le bruit du tonnerre diminue peu à peu, et à 9 h., l'orage s'est éloigné vers le S.-E., ou quelques éclairs brillent encore.

La pluie tombée à Lyon pendant cet orage n'a pas atteint 1^{mm}, tandis qu'elle a varié de 4 à 6^{mm} sur les montagnes du Lyonnais et a atteint 9^{mm} à Monsol.

En remontant vers le N. on retrouve partout le même temps orageux avec une pluie peu abondante. Il se reproduit le 27 et surtout le 28. Ce jour-là, à Lyon, l'orage est déjà menaçant à l'O., vers midi, et semble se diriger vers le N.-E. sous l'influence du vent du S.-O., qui règne dans les régions supérieures. A 1 h. 1/2, c'est le N.-O. qui le ramène sur nous, d'une manière rapide et inattendue. En un quart d'heure le baromètre monte de 2^{mm}, puis il baisse avec la même rapidité. A 2 h. la pluie et la grêle tombent en abondance, pendant vingt minutes seulement.

L'horizon sud commence alors à s'éclaircir et à 9 h. 1/4 le baromètre était revenu à la hauteur qu'il avait à midi, après s'être élevé de 2^{mm},4 au milieu de l'orage. La pluie tombée s'élevait à 15^{mm}.

La grêle a fait beaucoup de mal dans les montagnes du Lyonnais, surtout à Bessenay, dans la vallée de la Brévenne. C'est vers 2 h., comme à Lyon, que l'orage a sévi dans ces montagnes, et la violence du vent a causé beaucoup de dé-

gâts en certains endroits. Ainsi, à Thurins, d'après des renseignements fournis par le Frère Vialleton (1), un tourbillon, qui a précédé l'orage, a pu arracher un grand nombre de noyers, enlever des toitures et transporter à 5 mètres des meules entières de blé. La hauteur de la pluie tombée atteignit 58^{mm}, tandis que sur le plateau de Duerne, situé au-dessus, il n'était tombé que 15^{mm} d'eau, comme à Lyon.

Du côté de Tarare, il est tombé très-peu d'eau, mais le temps était très-orageux. A Saint-Loup, un moissonneur a été tué par la foudre, au moment où il courait vers sa maison pour s'abriter.

Pendant les trois derniers jours du mois il ne tombe que quelques pluies locales, peu abondantes, mais ayant toujours le caractère orageux. Ainsi, à Lyon, le 30, de 7 h. 1/2 à 8 h. 3/4 du soir, nous avons eu une tempête par le vent d'O., et des tourbillons de poussière semblaient nous annoncer un violent orage. Mais les nuages se sont dirigés vers l'E. en ne donnant ici que quelques gouttes de pluie.

Pendant cette dernière période, le niveau du mercure ne subit que de faibles oscillations autour de 746^{mm}. C'est dans le nord de l'Europe qu'ont eu lieu les plus faibles dépressions, et leurs centres se sont déplacés de l'O. à l'E. Le mouvement de l'atmosphère qui en a été la conséquence, est parvenu jusqu'à nous et nous a occasionné la tempête du 30.

Le littoral de la Méditerranée a échappé aux bourrasques qui ont sévi sur le reste de la France. Le 19 cependant le N.-O. a été violent à Marseille et le temps a été orageux dans les soirées du 12 et du 14. Il n'a plu que pendant la nuit du 12 au 13, et cette pluie, qui a été la seule du mois, n'avait que 1^{mm},6 d'épaisseur.

Thermomètre. — La température moyenne n'a dépassé que de 1°,3 la moyenne ordinaire du mois. Le minimum, qui a

(1) L'installation et l'entretien des instruments du Fr. Vialleton sont dus à M. Marnas, membre de la Société d'agriculture.

été de 12°,8, a été atteint le 15 et le 16 avec un vent du N. survenu après l'orage du 14. Il est descendu à 10° à Duerne et à Thurins. C'est la journée du 26, déjà signalée par un fort orage qui a été, à Lyon, la plus chaude du mois. Le thermomètre s'est élevé, ce jour-là, à 34°,4 et à Paris la chaleur a été plus forte de 0°,2.

Les vents de l'Océan ont dominé pendant ce mois, surtout dans les régions supérieures de l'atmosphère, et nous ont donné un assez grand nombre d'orages. Leur influence semble s'être arrêtée à la chaîne du Jura excepté toutefois pendent les journées orageuses des 8, 14 et 26. Ainsi, au fort de Joux, on a presque toujours eu, à l'exception de ces trois jours, des vents de l'E. et du S.-E., et la pluie tombée n'a été que le tiers de celle qui a été recueillie dans les autres stations.

A Genève les vents du N. ont soufflé dix-huit fois et le S.-O. quatre fois seulement. Aussi, il n'y a eu que 6 jours pluvieux, donnant néanmoins $81^{mm},8$ d'eau.

La plus forte crue du Rhône a été de $0^{m},67$; elle est arrivée vée le 16, après les pluies abondantes qui tombaient depuis le 11.

La Saône est restée au-dessous de l'étiage pendant tout le mois à l'exception du 16 et du 17. Sa plus forte crue, qui a été de $0^{m},77$, a eu lieu, le 17 à Trévoux, et le 16 à Lyon, parce que ses eaux étaient refoulées par le Rhône, qui se trouvait alors à $1^{m},77$ au-dessus de l'étiage.

Août

La période orageuse qui avait régné pendant les derniers jours de juillet, persiste encore le 1er août, au sud de Lyon. A Vals, dans l'Ardèche, un orage éclate ce jour-là, après une chaleur de 38°,5.

A Lyon, nous éprouvons, vers 6 h. 1/2 du soir, une forte bourrasque qui est accompagnée de quelques coups de ton-

nerre. En même temps, un nuage noir électrique passe sur notre ville, se dirigeant vers l'E. et un tourbillon de poussière se meut au-dessus de lui et disparaît aussi vers l'E. Il venait de semer en abondance la grêle et la pluie, à l'entrée de la vallée du Gier, sur Loire et Givors.

A partir du 2, le vent du N., qui souffle pendant six jours, ramène le beau temps dans tout le bassin du Rhône. Le 5, cependant, le baromètre éprouve une légère dépression, la lune est entourée le soir d'une couronne jaunâtre, et une brume épaisse obscurcit l'horizon dans les matinées des 6 et 7.

Le 8, nous avons une chaleur de 36°, que le calme de l'atmosphère rend accablante, et le soir, des éclairs et une bourrasque du S.-O. nous font en vain espérer un orage. Cette bourrasque s'est étendue sur la plus grande partie de la France, le N.-O. surtout, dans la nuit du 8 au 9.

C'est dans la matinée du 8, vers 3 h., qu'une nouvelle secousse de tremblement de terre se fit sentir dans la vallée du Rhône, depuis Valence jusqu'à Avignon. Plus forte que celle du 19 juillet elle s'est étendue jusqu'à Nimes, Mende et le Puy. Le mouvement paraissait se diriger perpendiculairement au cours du Rhône et avait son maximum d'intensité à Donzère et à Pierrelatte, où la façade d'une maison s'est écroulée. Dans le Rac on a trouvé quelques crevasses dans la montagne de Naon et quelques-unes de ses sources ont été déplacées.

Cette trépidation du sol se fit sentir au-delà des Alpes et, à Bellune, la principale église fut fortement endommagée.

Plusieurs fois, au moment d'un tremblement de terre, on a remarqué que la lune prenait une teinte rougeâtre qui disparaissait avec la secousse.

Le 9, la bourrasque du S.-O. s'étend à toute la France et la pluie devient générale. Sa hauteur, fort inégale, atteint en moyenne, 14^{mm} dans le nord du bassin, et 7^{mm} dans le département du Rhône.

Après l'orage, le vent, tourné au N., ramène le beau temps

et le baromètre se maintient assez élevé jusqu'au 17. Néanmoins dans l'intervalle, de fortes rafales du S. ou du S.-O. ont succédé, dans la soirée, aux vents du N. qui avaient régné dans la matinée. On ressentait le contre-coup de fortes bourrasques qui venaient de traverser le nord de l'Europe. Ainsi à l'observatoir d'Upsal, on a signalé, le 12, une hausse rapide de 16^{mm} qui a été suivie le lendemain d'une baisse également forte et rapide.

Le 14, une nouvelle secousse de tremblement de terre se fait sentir, à 1 h. du matin, à Donzère et à Châteauneuf, et ébranle fortement les roches qui longent le chemin de fer.

A partir du 17, le baromètre commence à baisser et oscille, pendant les treize derniers jours, entre 748 et 743^{mm}.

Le 18, le temps devient orageux dans tout le bassin, depuis Dijon jusqu'à Marseille, et le vent souffle généralement de l'O. A Avignon, pendant un violent orage qui éclate de 6 h. à minuit, la foudre tombe sur plusieurs points de la ville.

Le même phénomène orageux se reproduit dans l'Ardèche vers 7 h. du soir, tandis qu'à Lyon, nous n'avons que quelques éclairs et quelques gouttes d'eau. Mais vers les sources de l'Azergue, Claveisolles, les Ardillats, Avenas et Monsol sont endommagés par l'orage.

Le 19, la bourrasque qui sévissait sur les côtes d'Angleterre est remontée vers la mer du Nord, où une forte baisse est signalée. C'est ce jour-là que le baromètre atteint, à Lyon, le minimum du mois, qui dépasse néanmoins 742^{mm}. Les pluies d'orage recommencent ce jour-là dans tout notre bassin, en tombant d'une manière fort inégale. Ainsi, tandis qu'il tombe de 10 à 17^{mm}, à Lyon, Loire et Thurins, il pleut à peine à Duerne, et pas du tout à Monsol.

Le 20, la pluie cesse dans tout notre bassin, excepté au fort de Joux, où elle est même abondante.

Le 22, les nombreux orages qui éclatent à l'O. n'arrivent pas jusqu'à nous et s'arrêtent sur les limites du bassin de la Loire.

Le 23, dans la soirée, nous passons par un nouveau minimum de pression, le vent souffle du S.-O. et la pluie recommence ; mais elle est peu abondante et cesse dans la soirée.

Le 27, sous l'influence d'une nouvelle bourrasque qui sévit sur les côtes occidentales de l'Angleterre, les vents de l'Océan reparaissent de nouveau et amènent des orages dans tout notre bassin. La pluie qui tombe le 27 est très-faible, à Lyon et dans les environs. Elle est au contraire très-abondante dans le nord du département, où elle atteint, en certains endroits, une hauteur de 45^{mm}. Le courant orageux, dirigé du S.-O. au N.-E., signale son passage par des dégâts considérables. Ainsi, les communes de Tarare, Thel, Ranchal, Monsol, Cercié, sont fortement endommagées par la grêle ou par l'eau. Toutes les stations situées vers le N., telles que Montbéliard, le fort de Joux sont atteintes par un orage dans la soirée du 27. A Genève, on voit le soir, des éclairs sillonner l'horizon O., mais la pluie n'arrive que le lendemain matin vers 10 h. 1/4, amenée par un orage qui avait passé sur Lyon dans la matinée.

Le même jour, à Tournon, le tonnerre commença à gronder dès 11 h. du matin, dans la direction du N. Puis, vers midi, cette partie de l'horizon se couvrit de nuages noirs qui s'avancèrent vers le S., et il tomba tout à coup une pluie torrentielle mêlée de gros grêlons.

La journée du 28 termina la série des orages ; mais la pluie continua encore le 30 et le 31, avec le vent du N.-O, dans la région des nuages, et le S. très-faible à la surface du sol.

Thermomètre. — Si la pression atmosphérique a peu varié pendant ce mois, il n'en a pas été de même de la température.

Nous avons vu que le thermomètre avait atteint 36° dans la journée du 8, qui fut la plus chaude de l'année. Le lendemain le vent du N. souffla avec force dans la soirée et le thermomètre baissa rapidement. Aussi, le 10, le maximum n'atteignit que 21°,6 ce qui donne une variation de 14°,4 avec celui

du 8. A Paris, cette différence fut encore plus forte et plus rapide, car il atteignit 15°,1 dans l'espace de vingt-quatre heures.

A Lyon, le thermomètre à minima descendit, le 10, à 12°, de sorte que dans l'espace d'un jour et demi, la température de l'atmosphère s'abaissa de 24°.

La pluie tombée à Lyon, pendant le mois d'août, est inférieure de 19^{mm}, 6 à la moyenne ordinaire du mois. Dans les stations voisines de Lyon, la moyenne de l'eau tombée atteint 65^{mm}, et 55^{mm} dans la partie supérieure du bassin de la Saône. Au milieu des fortes chaleurs de l'été cette quantité d'eau n'est pas suffisante pour élever le niveau de nos rivières. Aussi, le Rhône n'a eu que deux crues très-faibles le 11 et le 20, et s'est à peine écarté de 12 centim. de son niveau moyen 0^{m},89.

La Saône qui, depuis la forte crue du 25 avril, avait constamment été en diminuant, atteint à Trévoux le point le plus bas de l'année, le 25 août, à 4 h. du soir. Elle est alors à 0^{m},25 à l'échelle de Trévoux, et à 1^{m},05 au-dessous de l'étiage, au pont de la Feuillée, à Lyon.

Septembre

Pendant le mois de septembre, la pression atmosphérique nous offre trois phases distinctes. Pendant les onze premiers jours, elle subit de nombreuses variations, sans s'écarter beaucoup de 746^{mm}, et la pluie est assez fréquente, surtout vers le N. du bassin de la Saône. Le vent souffle généralement du N.-O., mais il s'infléchit trois fois au N. et au N.-E. les 4, 10 et 11, et la pluie cesse ces jours-là.

Du 11 au 19, la pression subit en trois jours une baisse de 10^{mm}, qui est suivie d'une hausse rapide de 13^{mm}. Le vent du S. domine pendant cette période, et la pluie est générale et abondante.

A partir du 19 jusqu'à la fin du mois, la pression est toujours élevée et ne subit que de faibles variations. Le vent se maintient entre N. et E. et nous donne une série de belles journées.

Suivons maintenant les principaux phénomènes météorologiques qui se sont présentés pendant ces trois périodes.

Le 1er, il ne pleut que dans la partie N.-E. du bassin de la Saône, où persiste encore la période pluvieuse des derniers jours du mois d'août.

Le 2, la pluie s'étend à tout le bassin. On entend le tonnerre dans l'après-midi à Lyon et à Loire, où il tombe de 10 à 11mm d'eau et un peu de grêle. Duerne, Thurins et l'Arbresle ont participé à cet orage, qui a été à peine sensible dans le N. du département.

Après deux ou trois jours de beau temps, la pluie recommence le 6, tandis que le baromètre remonte, par des oscillations successives, jusqu'au 11.

C'est alors que le mouvement du mercure s'accentue, et la marche est d'autant plus rapide qu'on s'avance davantage vers le N.

A Lyon, le baromètre descend en trois jours de 748mm,3 à 738mm, avec le vent du S., qui souffle très-fort le 14, au moment où le niveau du mercure est au point le plus bas.

Ce jour-là, un orage éclate à Marseille, où souffle le vent du S.-E.

A Grenoble, on a, vers midi, un violent ouragan, qui a duré près d'une heure et qui a été suivi d'une pluie torrentielle.

A Lyon, il pleut très-fort de 10 h. du matin à 3 h. du soir, et la hauteur de la pluie tombée atteint 19mm. Dans les autres stations du bassin, cette hauteur est très-variable et reste comprise entre 4 et 28mm.

Pendant cette journée orageuse, le mouvement de l'atmosphère semble causé par l'influence de deux dépressions simultanée, situées l'une au S.-O. et l'autre au N. de l'Europe. De là ce mouvement tournant du vent, qui souffle du S.-E. à

Marseille, du S. sur la partie moyenne du bassin du Rhône, et du S.-O. ou de l'O. sur la partie septentrionale du bassin de la Saône.

A partir du 16, le vent tourne peu à peu vers le N., en passant par l'O. Le baromètre remonte rapidement du 14 au 20 et atteint 751^{mm},6. Sous l'influence du vent, qui a continué sa rotation vers l'E., le baromètre se maintient haut, et le beau temps persiste dans tout le bassin jusqu'à la fin du mois.

Dans plusieurs localités des environs de Lyon, on s'était décidé à vendanger vers le milieu du mois, dans la crainte de voir pourrir le peu de raisins que la gelée avait épargnés. Le 25 septembre, les vendanges étaient à peu près terminées dans le bas Lyonnais, et les ceps, préservés des gelées du printemps, ont donné plus de vin qu'on ne l'espérait.

Dans le haut Beaujolais, on a commencé à vendanger le 22, avec un beau soleil, tandis qu'à Lyon le temps était couvert, avec quelques éclaircies au N.

La plaine n'a presque rien donné, par suite des gelées du printemps, mais les coteaux ont été assez favorisés.

Dans l'Ain, les vignes n'ont presque rien produit, tandis que dans la Savoie la récolte a été abondante.

Thermomètre. — La température a subi des variations plus fortes que celles de la pression.

Le thermomètre *a maxima* atteint 26° le 1er et le 12, après être descendu dans l'intervalle à 18° ; puis il oscille entre 16° et 25° pendant les derniers jours du mois.

Le 24, avec un vent du N. très-faible, le thermomètre est descendu à 7°,9, température minimum du mois. Néanmoins, c'est la journée du 15 qui a été la plus froide, car elle n'a eu que 12°,6 pour moyenne de sa température.

En résumé, le mois de septembre a été plus froid que d'habitude, car sa température moyenne n'a été que de 14°,98, tandis que la température normale est de 18°,1.

Le brouillard a fait son apparition le 12 et a été très-épais

dans la matinée. Les 21, 22 et 23, il s'étend sur les montagnes du Lyonnais, et il est même signalé à Marseille.

La quantité totale de pluie tombée pendant ce mois varie beaucoup avec le lieu que l'on considère. Ainsi, elle n'a été que de 20^{mm} sur le plateau de Duerne, tandis qu'elle a atteint 77^{mm} à Bourg et 105^{mm} à Saint-Nizier d'Azergue et au fort de Joux.

Les pluies tombées du 14 au 17 ont fait monter le Rhône de $0^{m},72$ à $1^{m},60$, hauteur qu'il a atteinte le 19. Il a ensuite constamment baissé jusqu'à la fin du mois.

La Saône a eu, à peu près comme le Rhône, une crue de $0^{m},86$ du 15 au 19; elle n'a atteint le niveau de l'étiage que le 2, sous l'influence des pluies des derniers jours du mois d'août, et le 19, après la période orageuse qui a commencé le 14.

Octobre

Les premiers jours d'octobre subissent, comme les derniers jours de septembre, l'influence d'une dépression atmosphérique dont le centre se transporte de l'Irlande à la mer Baltique, et les vents, assez faibles d'ailleurs, varient du S.-E. au S.-O.

Du 6 au 8, une baisse de 7^{mm} se manifeste dans tout le bassin et s'accentue en remontant vers le N.

Le 7, le ciel, qui était assez beau à Lyon dans la matinée, commence à se couvrir à midi, et le vent du S.-O. devient alors très-fort. La bourrasque qui sévit en ce moment sur l'Océan s'étend depuis le N. de l'Angleterre jusqu'au golfe de Lion. Un orage éclate sur Lyon à 8 h. 3/4 du soir, et la foudre tombe sur une maison située sur le chemin de Saint-Just à la Demi-Lune; la cheminée a été en partie démolie, la toiture et le plafond d'une chambre ont été traversés par la foudre. Plusieurs points du bassin sont également atteints le 7 par le

mouvement orageux; la pluie commence à Saint-Jean de Losne à partir de 4 h. du soir, et, à 7 h., la foudre incendie une maison située à 1 kilomètre de la ville.

Le lendemain, la pluie est devenue générale et est en même temps très-abondante.

La hauteur de l'eau recueillie pendant ces deux jours varie de 20 à 24^{mm} aux environs de Lyon; elle dépasse 40^{mm} dans le N. du département et dans la partie supérieure du bassin de la Saône, et atteint 61^{mm} à Bourg et à Saint-Jean de Losne.

Le contre-coup de l'orage qui avait éclaté sur Lyon le 8 à 6 h. 1/2 du matin a été ressenti peu de temps après à Genève, où la foudre est tombée à midi et demi.

Le littoral de la Méditerranée n'a pas échappé à ce courant orageux, car, dans la seule journée du 8, il est tombé à Marseille 22^{mm} d'eau.

Au fort de Joux, où les sept premiers jours du mois avaient été très-beaux avec le vent de l'E. ou du S.-E., la pluie n'arrive que le 8 avec le vent du S.-O., et donne en trois jours 50^{mm} d'eau. C'est surtout le Doubs qui influe sur la crue survenue à la Saône du 8 au 10; car son niveau reste à peu près le même à Saint-Jean de Losne, tandis qu'en aval du confluent du Doubs il monte de 2^{m} du 9 au 11.

Le Rhône a également été influencé par les pluies du 8 et du 9, car, le 10, son niveau s'était élevé de $0^{m},90$ dans l'espace de quarante-huit heures.

Cette pluie était attendue avec impatience par les cultivateurs, qui voulaient faire leurs semailles, d'autant plus qu'ils préjugeaient de l'approche de l'hiver à cause du départ des dernières hirondelles. Les martinets étaient partis depuis quinze jours, et déjà l'on voyait descendre vers le M. des nuées de corbeaux et de palmipèdes.

Du 8 au 11, le vent tourne peu à peu au N.-E., en passant par l'O., et tandis que le baromètre baisse en Irlande, nous avons partout une hausse de 8 à 10^{mm}, qui ne se maintient pas.



Du 11 au 13, le vent revient au S., et la hauteur du baromètre perd en deux jours ce qu'elle avait gagné en trois. En même temps, une bourrasque traverse le N. de l'Europe en allant du S.-O. au N.-E.; il pleut sur le versant océanien, mais ces pluies n'arrivent jusqu'à nous que le 14.

Il pleut très-peu dans la partie supérieure du bassin de la Saône, et le niveau de la Saône, à Verdun, est plus bas le 16 que le 14. Le niveau du Rhône, au contraire, monte à Lyon de $0^{m},31$ du 14 au 16. La pluie avait, en effet, été très-abondante à Genève et au Saint-Bernard, où elle avait atteint, le 14, une hauteur de 42^{mm}.

A Marseille, où le vent de l'E. a régné du 11 au 19 et a été très-fort dans la nuit du 17 au 18, trois navires, qui étaient à l'entrée du port de la Ciotat, ont été désancrés et ont sombré; il a plu du 14 au 19, et ces six jours de pluie ont donné 39^{mm} d'eau. Le 16, il est tombé 59^{mm} d'eau à Collioure, tandis qu'à Lyon, le même jour, le ciel reste couvert, sans la moindre pluie, et le baromètre conserve toute la journée la hauteur de 742^{mm}, avec un vent du N. qui, faible dans la matinée, a été fort le reste de la journée.

A partir du 19, le baromètre commence à baisser, lentement d'abord. Le temps est couvert comme les jours précédents, et il ne tombe que quelques gouttes dans la soirée.

Le vent, qui soufflait du N., tourne peu à peu à l'O., et la baisse du baromètre devient rapide à partir du 21; elle atteint en trois jours 17^{mm} à Lyon, Genève et Perpignan, et 21^{mm} à Paris. Le vent du S.-O. souffle avec force le 23, dans la journée et la nuit; le maximum de l'intensité de cet ouragan a eu lieu à 1 h. à Paris, vers 2 h. à Troyes, et dans la soirée dans la partie supérieure du bassin de la Saône. Il sévissait, depuis le 20, sur les côtes d'Angleterre et sur la mer du Nord.

Le baromètre n'a baissé à Marseille que de 6 à 7^{mm} du 21 au 24, et les côtes de Provence ont été à l'abri de cette tempête du S.-O., dont l'influence s'étendait du Portugal à la Baltique.

La pluie, qui avait commencé à tomber en petite quantité le 21 et le 22, devient générale et très-abondante le 24, surtout dans l'après-midi, au moment où la baisse est à son maximum. Dijon, Dôle, Verdun reçoivent de 30 à 40^{mm} d'eau.

A Lyon, la pluie tombée dans la soirée du 24 et pendant la nuit s'est élevée à $26^{mm},5$. Elle a été un peu moins forte à Genève; mais, au Saint-Bernard, où le S.-O. soufflait avec force, il est tombé une grande quantité de neige le 24 au soir, et une partie de la journée du 25. L'eau provenant de la fusion de cette neige a atteint 58^{mm} de hauteur.

Le Rhône, qui n'était qu'à $0^{m},35$ le 24, monte à $1^{m},15$ le 26. La Saône monte à Lyon de $1^{m},13$ dans le même intervalle et continue à croître de $0^{m},68$ les deux jours suivants. Elle reste à peu près stationnaire à Saint-Jean de Losne du 23 au 27; mais, après avoir reçu les eaux du Doubs, elle monte de $1^{m},89$ à l'échelle de Verdun.

A partir du 24, la hausse du baromètre est encore plus rapide que ne l'avait été la baisse, car, en trois jours, elle atteint 19^{mm} à Lyon et 31^{mm} à Paris. Le maximum de la pression se maintient le 27 et le 28 avec le vent du N., qui nous donne quelques gelées blanches; il persiste dans la partie supérieure du bassin de la Saône, où il pleut un peu les deux derniers jours du mois. Le vent s'infléchit un peu à l'O., dans la partie moyenne du bassin, où la pluie est un peu plus forte que vers le N.

Sur le littoral de la Méditerranée, où le vent souffle entre le S.-E. et le S.-O., la pluie est abondante du 28 au 30, et donne 41^{mm} d'eau.

Thermomètre. — Les douze premiers jours du mois d'octobre ont été beaux, à l'exception de la journée orageuse du 8; pendant le reste du mois, le ciel a été couvert ou pluvieux.

Pendant les sept premiers jours, le thermomètre *a minima* s'est très-peu écarté de 14°, et le thermomètre *a maxima* a atteint en moyenne 25°.

Après l'orage du 8, le beau temps reparait, et nous retrouvons, du 8 au 14, la même uniformité et le même écart dans les températures extrêmes. Mais le temps s'est beaucoup refroidi, car la moyenne du *minima* est inférieure de 8° à celle des premiers jours.

A partir du 14, nous retrouvons dans la température la même variation que dans la pression. Les couches des thermomètres *a minima* et *a maxima* sont très-voisines l'une de l'autre, ce qui indique un ciel couvert ou pluvieux.

Après l'orage du 24, qui a été accompagné d'une pluie abondante, le thermomètre descend rapidement et n'est plus qu'à 1°,5 le 27 et le 28. Dès le 25, la neige a déjà fait son apparition au fort de Joux et sur les montagnes qui avoisinent Genève, et le 31 il en tombe un peu sur les montagnes du Lyonnais.

Nous avons eu des brouillards les 6, 11, 12, 18, 27, 28, 29, 30. Celui du 27, qui a été le plus intense, limitait la vue à 50 mètres vers 7 h. du matin; les autres ont été beaucoup moins épais.

Novembre

Les deux tiers du mois de novembre ont été pluvieux, sans donner toutefois une grande quantité d'eau, car à Lyon, par exemple, la moyenne ordinaire du mois n'a été dépassée que de 10^{mm}. Ces jours pluvieux se divisent en deux séries égales séparées par quelques journées assez belles et froides.

Le 1er, il faut beau dans tout le bassin au Rhône. Le brouillard, qui était assez épais à Lyon dans la matinée, avait été dissipé par le vent du S., qui était fort dans la soirée et assez froid. Le soir, à 9 h. 1/2, la lune présentait une couronne coloréeen jaune sur les bords, dont le diamètre était de 10° environ. En même temps, on voyait distinctement des cirrus poussés par le vent du S., et des cumulus, par le vent d'O. Le

baromètre, qui était à 741mm,9 le matin à 9 heures, avait baissé de 5mm le soir à la même heure. Le lendemain, à 2 h. du soir, la baisse, qui avait atteint 9mm, reste stationnaire jusqu'à 5 h., et, en ce moment, il tombe une forte pluie qui donne, à Lyon, 18mm d'eau.

Elle s'étend à tout le bassin, depuis Marseille jusqu'à Dijon, et est partout également abondante.

Le ciel reste couvert, mais sans pluie, jusqu'au 4, à Montbéliard et au fort de Joux, où le vent d'E. souffle à la surface du sol, tandis que le S. dirige les nuages.

Le 3, le vent du S. souffle encore, mais est très-faible, et le baromètre atteint, à 2 h. de l'après-midi, 729mm,2, qui a été la hauteur minimum du mois.

Nous venions de subir le contre-coup d'une forte bourrasque, qui avait sévi dès le 1er sur nos côtes et avait été accompagnée de fortes pluies. La dépression atmosphérique qui s'était manifestée à Paris le 31, à 6 h. du soir, s'était arrêtée le lendemain à midi et avait été de 10mm. C'est du 1er au 3 que le niveau du mercure a baissé à Lyon, à Genève, à Marseille, et la baisse s'est accentuée en allant du N. au S.

Le 3, pendant que l'atmosphère était calme à Lyon, un orage éclatait sur Marseille dans l'après-midi, et, dans la nuit, le vent du S.-O. occasionnait une tempête.

A partir du 3, le niveau du mercure remonte rapidement et d'une manière à peu près constante jusqu'au 7, quoique le vent du S. domine.

Le 8 et le 9, nous sommes sous l'influence d'une légère dépression, dont le centre est sur le golfe de Gascogne, et une pluie assez forte s'étend sur tout le bassin, depuis Marseille jusqu'à Montbéliard; elle cesse le 10 dans le département du Rhône, et, le 11, dans la partie supérieure du bassin.

A partir du 11 le temps se maintient assez beau avec des vents très-variables. Ainsi le 12, le vent qui venait du N.-E. dans la matinée, soufflait du S.-E. à midi et du S.-O. le lende-

avait baissé rapidement dans la matinée et était inférieure de 5° à celle du Rhône. Il avait fait beau toute la matinée, lorsque vers 10 h. du matin un épais brouillard s'élève du Rhône. Le même phénomène s'est de nouveau présenté le 20, avec cette différence toutefois, que le brouillard était déjà épais à 9 h. du matin, car la vue ne s'étendait pas, à cette heure-là, au-delà de 75 mètres.

En résumé, l'année que nous venons de parcourir a été pluvieuse et son hiver assez doux. La hauteur de toute la pluie tombée dépasse de 23^{mm}, la hauteur moyenne des douze années qui précèdent. Les mois de décembre, mars et juillet ont fourni à eux seuls 347^{mm},4.

Le printemps a été un peu plus froid que d'habitude, et l'été un peu plus chaud, offrant l'un et l'autre une différence de 0°,7 seulement avec les moyennes ordinaires.

La différence avec la moyenne normale a atteint 2°,55 pour l'hiver dont la température exceptionnellement douce a porté la moyenne de l'année à 12°,90 au lieu de 12°,22, comme dans les années ordinaires.

Les principaux résultats de nos observations se trouvent exposés dans les tableaux qui suivent.

MONOGRAPHIE GÉOLOGIQUE

DES

ANCIENS GLACIERS

ET

DU TERRAIN ERRATIQUE

DE

LA PARTIE MOYENNE DU BASSIN DU RHONE

PAR

MM. A. FALSAN ET E. CHANTRE

Lue à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 15 mai 1874.

INTRODUCTION

Pendant le siècle dernier, lorsque les esprits commencèrent à goûter le charme de l'étude de la nature, les splendides et majestueux glaciers des Alpes ne tardèrent pas à exercer leur puissante séduction. Des voyageurs, des naturalistes suisses ou étrangers vinrent en admirer les beautés et s'efforcèrent d'en décrire les merveilles. En même temps, mais sans encore se rendre compte des liaisons qui existaient entre ces deux formations géologiques, on se préoccupa de la disposition de certains gros blocs de rochers, déposés au milieu de terrains de nature différente et dispersés presque à toutes les hauteurs, dans les vallées de la Suisse et des pays voisins. La question de découvrir l'origine et le mode de formation de ce *terrain erratique* si anormal, si étrange, une fois posée, il s'agissait de la résoudre. Aussitôt, des savants distingués se mirent à

l'œuvre et se hâtèrent de créer des systèmes, d'inventer des théories ingénieuses; ils calculèrent même la vitesse des courants qui avaient pu transporter jusqu'au sommet des montagnes élevées ces masses énormes, ou bien la puissance de la force de projection qui avait été capable de disperser au loin ces gigantesques débris. Mais pour surprendre les secrets de la nature, il faut les chercher dans le temple immense où elle les retient mystérieusement cachés, et ce n'est pas en restant enfermés dans leurs cabinets que les géologues et les naturalistes peuvent pénétrer dans le sanctuaire de la vérité. La science théorique n'enfanta donc que des erreurs pour expliquer la formation du terrain erratique, et il fallut le bon sens d'un simple chasseur de chamois, qui avait passé sa vie au milieu des neiges et des montagnes, pour indiquer la solution de ce grand problème. Ce fut, en effet, dans une humble cabane, perdue au sein d'une vallée des Alpes, que l'idée de l'ancienne extension des glaciers et de ses rapports avec la distribution des blocs erratiques fut émise pour la première fois (1815). En écoutant le récit de son guide Jean-Pierre Perraudin, M. l'ingénieur de Charpentier comprit toute l'importance de l'explication à la fois si simple et si complète qu'il venait d'entendre et sentit une lumière se faire dans son intelligence; cette lumière était celle des premières lueurs jetées par une des plus grandes découvertes scientifiques modernes. Entièrement subjugué par la puissance de cette pensée qui venait de s'emparer de son esprit, le directeur des mines du canton de Vaud se livra d'abord à de profondes méditations et à des recherches pratiques multipliées; puis, encouragé par les études de son ami Venetz qui, dans le Valais, était arrivé à des résultats analogues aux siens, et soutenu, d'ailleurs, par la conscience de la sûreté de ses

observations, de la fécondité de ses découvertes, il essaya d'exposer ses convictions devant les naturalistes suisses, réunis au Congrès de Lucerne (1834). Nous n'avons pas à redire les obstacles qu'il eut à vaincre pour faire triompher ses systèmes. Le développement de ses théories fut accueilli, comme toutes les idées nouvelles, par le sourire de l'incrédulité.

Pourtant, presque à la même époque, d'autres savants étrangers s'étaient occupés des mêmes questions et avaient pressenti les mêmes solutions; Playfair, en 1815, et Gœthe, en 1829, avaient aussi attribué à des glaciers le transport du terrain erratique, mais ni l'un ni l'autre n'avaient développé leurs idées et cherché à les appuyer sur des faits. Malgré ces tentatives incomplètes, il reste évident que la gloire de la découverte de l'ancienne extension des glaciers et de la théorie rationnelle de la formation du terrain erratique appartient à la Suisse. De Charpentier fut suivi par de nombreux et illustres compatriotes dans la voie qu'il venait de leur ouvrir si brillamment. Les travaux de MM. Agassiz, Desor, A. Guyot, Studer, Escher de la Linth, Blanchet, A. Favre, etc., sont devenus classiques; il suffit de les citer. C'était donc aux géologues de cette même contrée que revenait l'honneur de prendre l'initiative pour écrire des monographies complètes et pour tracer des cartes détaillées et spéciales du terrain erratique; c'était à eux de faire les premiers efforts pour préserver d'une destruction trop rapide et trop certaine ces blocs étranges qui sont les vestiges du dernier grand phénomène géologique de l'Europe. Aussi, dès que MM. Studer, Favre et Soret, pendant la réunion de la Société helvétique des sciences naturelles à Rheinfelden (Argovie), le 9 septembre 1867, eurent fait ressortir toute l'importance qui s'atta-

chait à la conservation des blocs erratiques et à l'étude des terrains de la période glaciaire, non-seulement les géologues, mais encore tous les naturalistes suisses s'empressèrent de répondre à l'*Appel* lancé par la Société helvétique. M. A. Favre, professeur de géologie à l'académie de Genève, proposa en même temps d'entreprendre avec M. le professeur Soret une *Carte de la distribution des blocs erratiques en Suisse*.

Au milieu de cette évolution scientifique, pendant le printemps de 1868, M. A. Favre nous fit l'honneur de nous adresser un exemplaire de l'*Appel aux Suisses pour la conservation des blocs erratiques* et nous engagea à poursuivre, dans la partie moyenne du bassin du Rhône, les études qui étaient si bien commencées au-delà de nos frontières. Avant de répondre d'une manière affirmative à la demande du savant professeur de Genève, nous hésitâmes quelque temps, car déjà plusieurs géologues français s'étaient occupés de cette question scientifique. M. Lory, professeur de géologie à la faculté de Grenoble, avait fait paraître, avec sa *Description géologique du Dauphiné*, une carte où étaient figurés, avec tous les autres terrains, les lambeaux du terrain erratique des départements de l'Isère, de la Drôme et des Hautes-Alpes. M. E. Benoit avait, de son côté, publié dans les *Bulletins de la Société géologique de France*, avec de nombreuses coupes, plusieurs mémoires très-intéressants, sur la présence et la disposition du terrain erratique dans les Dombes et le Bugey; enfin, il avait presque achevé de colorier sur les feuilles du dépôt de la guerre une belle carte géologique du département de l'Ain.

En présence de ces remarquables travaux, sans parler de ceux moins complets de MM. de Saussure, Blanchet, Necker,

Sc. Gras, etc., que nous restait-il à faire pour étudier ces mêmes terrains dans les mêmes contrées? Y avait-il pour nous dans cette question de nouveaux côtés à observer? En entreprenant ce travail, ne nous accuserait-on pas de vouloir enfoncer une porte ouverte?

En Suisse, nous le savions bien, il existait déjà de belles cartes géologiques, lorsque MM. Studer et Favre avaient donné eux-mêmes l'impulsion pour faire entreprendre cette nouvelle étude d'une partie des terrains quaternaires. A leur exemple, ne pouvions-nous pas commencer des recherches analogues, ne devions-nous pas essayer de cataloguer les blocs erratiques et de préserver les plus remarquables d'une destruction inintelligente? En outre, il nous sembla qu'il ne s'agissait pas seulement de tracer une nouvelle carte plus détaillée des différents lambeaux du terrain erratique, mais plutôt de nous efforcer à représenter les liaisons qui existaient entres ces restes isolés des anciennes moraines, en indiquant, sur des cartes spéciales, et par des signes conventionnels particuliers, la marche et la progression des glaciers alpins jusque dans la partie moyenne du bassin du Rhône, leurs luttes avec les glaciers du Bugey et du Lyonnais, leur envahissement de presque toute la contrée et les limites de leur extension extrême. On avait souvent dit que les glaciers étaient des fleuves solides, ne pouvions-nous donc pas employer, pour représenter leur progression, leurs entre-croisements, un système de lignes analogues à celles dont on se sert depuis quelque temps pour figurer, sur certaines mappemondes, les grands courants marins?

Cette étude nous parut nouvelle; nous n'avions vu ce mode de représentation sur aucune carte géologique : nous pouvions donc coordonner nos observations personnelles avec celles

de nos devanciers, afin d'essayer de tracer une monographie complète du terrain erratique à l'est de Lyon.

Une autre considération pouvait nous soutenir : depuis que de Saussure avait écrit (1) que les eaux n'avaient pas transporté de blocs alpins au-delà du Crédo, les géologues suisses avaient accepté volontiers cette limite pour celle du terrain erratique, qui était descendu des Alpes et qui s'était déposé dans la vallée du Rhône, en aval de Genève. M. Blanchet (2) avait partagé cette manière de voir, et, dernièrement encore, on retrouve la même erreur répétée dans l'ouvrage de M. O. Heer, *Le Monde primitif de la Suisse ;* sur la carte géologique qui accompagne cet excellent ouvrage, la limite méridionale du glacier du Rhône est tracée près du fort l'Écluse et du mont de Sion. Ainsi, les travaux des géologues français n'avaient pas suffi pour détruire ce préjugé. Il y avait donc là encore une lacune à combler, une vérité à faire connaître. La pensée de consacrer notre temps à un travail sans utilité ne pouvait plus paralyser nos forces, et le sentiment des difficultés de notre œuvre, ainsi que la conscience de notre propre faiblesse devaient seuls nous inspirer des craintes sérieuses avant d'entreprendre une pareille tâche; ces craintes finirent par s'atténuer sous l'influence des encouragements que nous donnèrent notre ami M. E. Benoit et M. Lory. Notre bien regretté maître, M. Fournet lui-même, malgré ses tendances pour les théories diluviennes, voulut aussi combattre nos hésitations, et nous nous décidâmes à répondre d'une manière affirmative aux propositions de M. Favre.

Lorsque nous avons commencé à réunir les matériaux de

(1) *Voyage dans les Alpes*, t. I, p. 159.
(2) *Terrain erratique. Alluvion du bassin du Léman*, p. 23: Lausanne, 1844.

cette *Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône*, notre conviction sur le mode d'origine de ce terrain, dans nos environs, n'était pas encore arrêtée. Notre propension intime nous portait, il est vrai, à adopter la théorie glaciaire, mais nous subissions parfois, et comme malgré nous, l'influence des théories opposées. Les idées diluviennes nous entouraient de toutes parts et dominaient autour de nous; l'expérience acquise dans nos études sur le terrain put seule nous en faire triompher. Du reste, les ravages causés par les débordements terribles de nos deux fleuves avaient dû toujours prédisposer les géologues lyonnais à attribuer une importance extrême aux effets torrentiels et diluviens qu'ils étaient même tentés d'exagérer facilement, tandis que leur imagination s'effrayait de l'extension des phénomènes glaciaires qu'ils n'avaient généralement entrevus que de très-loin. Cette disposition des esprits était donc très-naturelle, et elle se manifeste encore ! Pour atteindre notre but et pour arriver plus sûrement à une étude complète de notre terrain erratique, nous crûmes que le meilleur moyen était de suivre l'exemple de MM. Favre et Soret. Nous publiâmes donc, en 1868, un *Appel aux amis des sciences naturelles, pour le tracé d'une carte géologique du terrain et des blocs erratiques des environs de Lyon, du nord du Dauphiné, de la Dombes et du Bugey, et pour la conservation des blocs erratiques dans les mêmes régions*.

Les Suisses avaient regardé le travail de MM. Favre et Soret comme une œuvre pratriotique à laquelle ils s'étaient associés avec entraînement et qu'ils se promettaient de poursuivre avec ardeur. Non contents d'avoir illustré leur pays par la création d'une science nouvelle, celle des *antiquités lacustres*,

et d'avoir retracé une page intéressante et inconnue de leur histoire, nos savants voisins avaient voulu remonter plus haut dans la série des siècles et chercher l'explication du dernier grand phénomène géologique dont l'homme a sans doute été le témoin. Les indices de cette dernière transformation du sol de leur patrie étaient devenus *inviolables* pour eux. Ils regardaient les blocs erratiques comme des monuments de leur histoire primitive dont il fallait sauver les derniers restes ; des sociétés s'étaient fondées pour étudier les blocs de la Suisse, les cataloguer; des particuliers en avaient acheté pour orner leurs parcs ou les jardins publics. Nous pouvions donc espérer qu'on suivrait leur exemple et qu'on répondrait à notre *Appel.* La Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, la Société des sciences industrielles de la même ville, voulurent bien nous offrir la publicité de leurs annales, mais l'esprit d'association scientifique, si florissant en Suisse et en Allemagne, était bien languissant en France. Personne ne nous proposa de participer à nos travaux; MM. E. Benoît et Lory tinrent seuls leurs promesses.

Pourtant nous ne pouvions pas nous décourager; l'appui que nous avions cherché autour de nous, parmi nos concitoyens, s'était dérobé à nos recherches, mais nous l'avions trouvé à Paris dans le bon accueil que M. Belgrand, président de la Société géologique de France, s'était empressé de faire à nos projets d'études. Sur la recommandation de M. A. Favre, il daigna prendre le plus vif intérêt à nos recherches et s'efforça de nous assurer le concours des grandes administrations de France; personnellement il ne négligea rien pour faciliter nos travaux.

Après nos premières explorations et pour en faire constater les résultats, notre devoir a donc été d'adresser à M. Belgrand

un *Rapport sur le tracé d'une carte géologique du terrain erratique et sur la conservation des blocs erratiques de la partie moyenne du bassin du Rhône*. Ce rapport, lu à la Société géologique dans la séance du 21 décembre 1868, fut inséré dans le *Bulletin*. Nous profitâmes de cette circonstance pour remercier publiquement MM. E. Benoît, Lory, Pillet et M. l'abbé Vallet, de l'obligeance avec laquelle ils nous avaient communiqué de précieux documents. Les excellentes relations que nous avions toujours eues avec ces savants géologues nous avaient depuis longtemps permis de compter sur leur collaboration, et ce n'était pas à leur intention que nous avions écrit notre *Appel;* nous avions voulu créer une œuvre collective générale à laquelle tous les amis des sciences naturelles, même les personnes qui n'étaient pas familiarisées avec les études géologiques, auraient pu prêter un précieux concours; mais notre voix ne trouva pas encore d'écho et nous ne reçûmes aucun signe d'adhésion.

Peut-être les difficultés pratiques qui accompagnent toujours un nouveau genre d'observations avaient-elles suffi pour maintenir le vide autour de nous?

Ces difficultés, nous essayâmes de les aplanir en publiant dans les *Annales de l'Académie de Lyon*, le 8 février 1869, une *Instruction pour l'étude du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône*. Nous joignîmes à ce mémoire un *Questionnaire* qu'il ne s'agissait plus que de remplir. Malgré des circulaires du ministre des travaux publics et du directeur général des forêts, le *Questionnaire* comme l'*Appel* resta sans réponse.

Lorsqu'on compare ces résultats négatifs avec ceux que M. A. Favre a consignés dans ses rapports, on ne peut s'empêcher d'être tristement surpris des difficultés qu'on trouve en

France lorsqu'on veut entreprendre une œuvre scientifique collective.

Au milieu de quelques observations nouvelles sur des faits mal connus, nous constatâmes cette négligence dans une note publiée dans les *Archives des sciences de la bibliothèque universelle* de Genève, juin 1870.

Heureusement, pour nous dédommager de cette fâcheuse expérience, nous avions à signaler les efforts que M. Baudart et M. Jacquot, ingénieurs en chef des départements de l'Ain et de l'Isère, avaient faits pour simplifier notre tâche en nous aidant à trouver des collaborateurs parmi le personnel attaché à leurs services. Cette tentative ne resta pas infructueuse; plusieurs conducteurs des ponts et chaussées, dont nous citerons bientôt les noms pour leur exprimer nos remerciements, se firent un plaisir de nous communiquer d'excellents mémoires, remarquables par le nombre et l'exactitude des observations.

De notre côté, nous avions travaillé assez activement; aux glaciers du Rhône, du Jura, de la vallée du Drac, déjà décrits, nous avions ajouté un nouveau groupe appartenant spécialement aux montagnes du Beaujolais et du Lyonnais. Leurs moraines de roches granitoïdes ou de cristallisation, sans calcaire strié, complétaient les analogies qui existaient entre le terrain erratique des environs de Lyon et celui qui est en voie de formation dans les Alpes. En effet, elles rappelaient, par leur composition, les moraines des glaciers d'Argentière et du massif du Mont-Blanc, et, tandis que les anciennes moraines calcaires du Bugey, presque sans stries, étaient identiques à celles des petits glaciers qui entourent le col de la Gemmi, le terrain erratique de Sathonay, de la Dombes, du Dauphiné, avec ses débris cristallins mêlés à des fragments

calcaires parfaitement striés, offrait les plus grands rapports de composition avec les bourrelets concentriques que les glaciers de Grindelwald ont laissés devant eux après en avoir emprunté les éléments aux roches calcaires ou de cristallisation, qui constituent l'énorme massif au milieu desquels ils progressent.

Nous avions de nouveau étudié les phénomènes de contact qui s'étaient produits, lorsque le glacier du Rhône avait rencontré les glaciers jurassiens du Bugey; nous avions catalogué un grand nombre de blocs erratiques, tantôt d'un volume considérable, tantôt perchés dans des positions étranges ou formant encore de curieuses traînées sur le sol. Enfin, nous avions relevé avec le plus grand intérêt la direction de rayures gravées dans une infinités de points sur les roches jurassiques ou néocomiennes du Bugey et du Dauphiné, par le passage des anciens glaciers.

Dans ces conditions, il nous fut déjà possible de tracer une esquisse générale de notre carte, pour soumettre à la critique des gens compétents le mode de représentation graphique que nous avions adopté. Pour faire comprendre le sens de la progression des anciens courants de glace, pendant leur plus grande extension, ainsi que leurs entre-croisements, il nous avait semblé que des teintes plates, semblables à celles qui sont adoptées pour les cartes géologiques ordinaires, ne pouvaient pas nous suffire et qu'il valait mieux chercher à imiter les procédés employés sur certaines cartes hydrographiques pour figurer les courants marins. Cette méthode nous parut même la plus naturelle, car elle n'était, pour ainsi dire, que la représentation exacte, mais complétée, de ce que nous avions observé sur le terrain, chaque fois que nous avions étudié des surfaces rayées. On peut, en effet, supposer que,

si les conditions avaient été favorables, les anciens glaciers auraient pu creuser, sur toute la surface du sol qu'ils avaient parcouru et recouvert, des stries semblables à celles que nous venons de mentionner; dans ce cas, il n'y aurait eu qu'à relever toutes ces directions, qu'à les reporter exactement sur une carte topographique et à les relier ensuite les unes avec les autres pour reproduire les traces du passage des anciens glaciers et faire comprendre le sens de leur progression. Nous avons agi comme si le phénomène s'était produit de cette manière, et nous avons essayé de tracer sur les feuilles de la carte de l'État-Major, au moyen de lignes teintées, toutes ces rayures réelles ou fictives; cet ensemble de traits nous a permis de faire embrasser d'un seul coup d'œil toute l'extension du phénomène glaciaire dans notre bassin, ainsi que les différents accidents de sa marche au milieu de nos chaînes de montagnes. Pour le grand glacier du Rhône, descendu des Alpes, nous avons adopté le rouge; pour les glaciers du Jura, le bleu de Prusse; enfin, nous avons réservé le vert foncé pour les glaciers du Beaujolais et du Lyonnais, et le bistre pour celui de l'Isère, du Drac et de la Romanche réunis. Ces couleurs s'enlèvent assez facilement de dessus les hachures noires de la carte de l'État-Major pour que leur lecture ne rende pas difficile celle du travail topographique. Des flèches ayant la même couleur que celle choisie pour chaque groupe de glaciers auquel elles correspondent, indiquent le sens de la progression de ces glaciers.

Parfois, en vertu de son expansion laterale, le glacier du Rhône a recouvert les petits glaciers locaux qu'il rencontrait; pour représenter ces accidents, nous avons croisé, superposé les lignes de couleurs différentes; les flèches de chaque système sont placées les unes à côté des autres et tou-

jours dirigées suivant le sens de la marche des anciens glaciers auxquels elles se rattachent ; enfin, les lignes du glacier envahisseur sont pleines et celles des glaciers envahis sont ponctuées. Les directions des rayures gravées sur les roches ont été figurées par de petites flèches ayant un cercle à la place de leurs pennes. Des lignes doubles, mises en travers des grandes lignes de courants et teintées de la même manière, indiquent des moraines tranversales ou frontales, restées encore en place, sous forme de bourrelets composés de boue glaciaire et de blocs erratiques. Nous aurions désiré marquer d'un signe spécial les lambeaux et les placards du terrain à cailloux striés, ainsi que les anciennes alluvions glaciaires, mais nous avons craint un peu de confusion. Du reste, notre carte ne doit pas faire double emploi avec les cartes géologiques proprement dites, où chaque terrain est signalé par une couleur spéciale ; nous devions plutôt chercher à rétablir les liaisons qui existaient entre tous ces dépôts isolés que de tenter d'en délimiter tous les contours. De plus, nous devons ajouter qu'il ne faut pas qu'on oublie que, sur tout l'espace parcouru par nos grandes lignes, le sol a été recouvert par la moraine profonde ou le terrain à cailloux striés *au moins d'une manière temporaire,* et que, aujourd'hui, si ce n'est dans les positions où l'équilibre n'est pas possible et au milieu des alluvions, on retrouve partout des débris erratiques, même lorsque la boue glaciaire a été lavée et entraînée. Nous pouvions donc nous dispenser, à la rigueur, de chercher à figurer ce terrain; il nous importait davantage de marquer par un point et par un numéro se rapportant à un catalogue détaillé les blocs erratiques que nous avions découverts ou qu'on nous avait signalés, ainsi que toutes les stations qui nous avaient paru intéressantes à étu-

dier au point de vue des anciens phénomènes glaciaires. Nous avons renoncé à mettre près du numéro de chaque bloc la lettre initiale du nom de la roche dont il est composé, car cette indication était insuffisante pour faire comprendre la nature, la composition du terrain erratique de la localité en question, et de cette multiplicité de signes il nous a paru ne résulter qu'un peu moins de clarté. En se reportant aux numéros du catalogue, on trouvera facilement tous les renseignements que nous avons pu recueillir. D'ailleurs, les teintes foncées des hachures de la carte de l'État-Major, pour les massifs montagneux, les chaînes de la Grande-Chartreuse et du Beaujolais par exemple, nous ont obligés à simplifier les signes, et cette mesure a dû être prise par nous d'une manière générale.

En recherchant les blocs erratiques les plus curieux, nous en avons, autant que possible, recueilli des échantillons, puis, sur chaque échantillon, nous avons collé une étiquette portant le nom de la localité où est le bloc, le nom de la roche et un numéro se rapportant à un numéro analogue inscrit sur le catalogue. S'il nous était permis un jour de déposer cette collection au Muséum de Lyon, il serait facile de contrôler ainsi nos observations et d'étudier d'une manière complète les éléments de notre travail. Cette collection serait le complément de la carte manuscrite, amplifiée au $\frac{1}{40000}$ de la partie moyenne du bassin du Rhône, que nous avons dressée avec le concours de notre savant ami, M. Anselmier, et que nous avons eu l'honneur de présenter aux membres de la section de géologie de l'Association française pour l'avancement des sciences, pendant le congrès tenu à Lyon en 1873. Cette carte, de 12 mètres carrés, est la reproduction de celle que nous faisons graver sur les feuilles du Dépôt de la

guerre, et elle est d'une lecture encore plus facile pour le public.

Primitivement, nous ne voulions pas nous contenter de rechercher les blocs erratiques, de les cataloguer avec soin, de noter tout ce qu'ils offraient d'intéressant, d'en recueillir et d'en classer les échantillons; notre intention était encore d'essayer de les conserver, non pas en y faisant graver une simple lettre, comme MM. Favre et Soret ont tenté de le faire dans la Haute-Savoie, mais en y faisant incruster, avec du ciment, une plaque ou plutôt un cube en porcelaine blanche sur lequel on avait écrit en émail vert ces mots : *Bloc erratique à conserver*. M. Belgrand avait bien voulu faire exécuter ces cubes émaillés à Paris, et il les avait fait déposer dans les bureaux annexes de l'Hôtel de ville pour nous les expédier, lorsque l'invasion prussienne vint interrompre le cours de toutes les études scientifiques. A l'invasion prussienne, au siége de Paris succédèrent les lugubres horreurs de la Commune; l'Hôtel de Ville fut incendié, et nos cubes de porcelaine restèrent ensevelis sous les décombres des bureaux de M. Belgrand.

Allons-nous faire une nouvelle tentative? Nous entrevoyons beaucoup de difficultés matérielles et nous hésitons encore. Au milieu des montagnes du Bugey et du Dauphiné, la multiplicité et la beauté des matériaux de construction qu'on peut retirer des calcaires jurassiques et néocomiens seront toujours des garanties pour empêcher l'exploitation des blocs erratiques. Dans les plaines, loin des montagnes calcaires, une simple plaque de porcelaine ne pourrait offrir qu'une protection bien faible à un bloc erratique menacé d'une destruction inintelligente ou lucrative. Heureusement, les blocs erratiques sont nombreux dans notre bassin, ils ne pourront

tous disparaître. Pour en conserver les plus remarquables, le moyen le plus sûr sera d'en faire céder la propriété au Muséum de Lyon. Ainsi, la Pierre grise de Rancé, ce bloc gigantesque de granite porphyroïde alpin, échoué au milieu des alluvions de la Dombes, à l'est de Trévoux, devrait appartenir à notre Muséum. Certainement, si la guerre et une longue série d'obstacles imprévus n'avaient interrompu nos travaux, nous aurions fait les démarches nécessaires pour obtenir ce résultat. A présent que nous pouvons reprendre le cours de nos études, nous ferons tous nos efforts pour conserver cette magnifique épave des anciens glaciers.

C'est avec une profonde satisfaction que nous pouvons recommencer nos recherches et que nous sentons renaitre en nous l'espoir d'achever notre œuvre.

La Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, qui avait si bien accueilli notre *Appel*, s'est empressée de nous offrir pour notre *Monographie* l'hospitalité de ses *Annales* et en a voté l'impression dans sa séance du 15 mai 1874. Les moyens d'exécution nous sont donc généreusement assurés; nous ne faillirons pas à notre tâche : la reconnaissance et surtout le désir de chercher à mieux connaître une vérité nous en font un devoir.

Il nous reste à indiquer l'ordre que nous avons suivi en établissant les principales divisions de ce mémoire. Nous avons placé le catalogue des blocs erratiques et des surfaces rayées au commencement de notre ouvrage, car ce sont ces notes prises sur le terrain qui servent de base à tout notre travail et de points de départ à nos conclusions. Puis, nous avons cherché à résumer les divers mémoires des auteurs qui ont étudié avant nous le terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône. Un sentiment de justice, auquel

nous sommes heureux d'obéir, nous a fait une obligation d'analyser tous les travaux de nos devanciers avant de faire connaître nos recherches personnelles, dont l'exposition termine cette *Monographie*. Dans cette troisième partie, nous avons résumé simplement tous les faits curieux que nous ont appris nos longues excursions et qui se rattachent aux diverses phases de développement ou de retrait des anciens glaciers de la Savoie, du Bugey, du Dauphiné, des Dombes, du Beaujolais et du Lyonnais, ainsi qu'à leur période de plus grande extension. Cette période de la plus grande extension est la plus remarquable de toutes, la plus singulière. Ce sont donc les phénomènes qui en dépendent que nous avons cherché à reproduire sur notre carte. En effet, sur les six feuilles de Nantua, de Bourg, de Belley, de Lyon, de Grenoble et de Saint-Étienne, de la carte de l'État-Major, nous avons essayé de représenter l'aspect de notre bassin, lorsque le grand glacier du Rhône, couvrant le cirque de Belley d'une couche de glace de près de 1,000 mètres d'épaisseur, s'élevait jusqu'à près de 1,200 mètres sur les flancs du Colombier de Culoz et le long du flanc de la chaine du Mont-du-Chat, et poussait ses moraines frontales jusque vers Bourg, Trévoux, Lyon et Vienne.

En traitant la question des anciens glaciers, nous avons décrit en même temps le terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône; nous avons indiqué son origine, son mode de formation, la manière dont ses lambeaux sont dispersés, ses liaisons avec les alluvions anciennes et le lehm ou terre à pisé, ses remaniements et les décompositions dont il est le théâtre, enfin ses rapports avec l'agriculture.

Nous espérons qu'on voudra bien nous suivre avec intérêt

dans cet exposé général de nos travaux, mais nous craignons que les longues séries de descriptions de blocs erratiques et de surfaces rayées, groupées systématiquement dans notre catalogue, par régions géographiques, ne paraissent monotones et fastidieuses. Malgré cette appréhension, nous n'avons pas cru devoir les supprimer, car, ainsi que nous l'avons dit tout à l'heure, elles servent à prouver que cette *Monographie* n'est que le résultat consciencieux des observations faites sur le terrain par nos collaborateurs et par nous, au lieu d'être un simple travail de cabinet. En outre, puisque nous avons constaté plus haut les difficultés qu'on éprouve souvent à conserver les blocs erratiques, ne faut-il pas au moins essayer d'en garder le souvenir en publiant leurs descriptions? Des blocs peuvent encore échapper à toute chance de destruction, mais il ne peut en être de même pour la plupart des surfaces rayées. Toutes les fois que les rayures ne sont pas assez profondes pour former sur la roche de grandes cannelures ou de véritables sillons, elles sont destinées à disparaître rapidement sous l'influence des agents atmosphériques. Quelques années suffisent pour amener ce résultat. Si nous n'avions relevé avec soin la direction de toutes les rayures qui ont servi de bases à notre travail graphique, ces preuves matérielles et irrécusables des grands phénomènes glaciaires qui se sont produits dans notre bassin auraient été perdues sans retour.

Qu'on veuille donc nous excuser d'avoir détaillé ainsi les éléments de notre mémoire. Nous n'avons, au reste, fait que suivre l'exemple donné par les géologues suisses qui ont compris comme nous les exigences d'une sérieuse monographie du terrain erratique.

Après avoir ainsi exposé le but de cet ouvrage et avoir indiqué les moyens par lesquels nous nous proposons de

l'atteindre, nous ne devons pas oublier nos collaborateurs. Nous avons déjà fait connaître, en écrivant cette introduction, le concours bienveillant qu'ont daigné nous prêter MM. A. Favre, Belgrand, Benoît, Lory, Pillet, Vallet, Baudart, Jacquot, et nous les prions de vouloir bien agréer tous nos remerciments pour l'intérêt qu'ils ont témoigné à nos travaux. Nous remercions également la Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, de l'hospitalité qu'elle a accordée à nos mémoires.

En dehors des encouragements généraux que nous avons reçus et pour lesquels nous venons d'exprimer notre gratitude, nous devons ajouter que M. le professeur A. Favre nous a remis un catalogue détaillé de quarante-quatre blocs erratiques reconnus par lui près du Vuache et du Mont-de-Sion, en Savoie, et que M. E. Benoît, en outre des renseignements que nous avons largement puisés dans ses mémoires ou obtenus verbalement, nous a communiqué plus de soixante observations sur le terrain et les blocs erratiques du Bugey et des Dombes. MM. Lory, Pillet et Vallet nous ont fourni chacun de nombreux documents et nous ont même plusieurs fois accompagnés dans nos courses pour nous montrer sur place ce qui pouvait nous intéresser.

La mort vient de frapper un de nos collaborateurs d'une manière aussi prompte qu'imprévue; qu'il nous soit donc permis, en prononçant le nom de M. l'abbé Vallet, d'accorder un profond et sympathique regret au souvenir de ce savant modeste et de cet ami dévoué.

Après avoir accompli ce devoir, nous devons remercier M. G. de Mortillet, qui s'est empressé de nous communiquer d'importantes observations sur la disposition du terrain erratique de la Savoie.

M. Grisard, conducteur principal du service municipal de la ville de Lyon, nous a donné une liste détaillée des blocs erratiques d'une partie du canton de Saint-Laurent de Mure (Isère) et du versant est du plateau de la Croix-Rousse.

M. Barbeau, conducteur du même service, nous a indiqué plusieurs blocs situés sur les collines qui s'élèvent dans l'enceinte de notre ville et nous a aidés à faire conserver ceux de l'ancien Jardin des Plantes.

M. Chanel, alors conducteur des ponts et chaussées à Nantua, a eu l'obligeance de dresser pour nous un catalogue de vingt-quatre blocs erratiques qu'il avait étudiés dans le pays de Gex, dans la Combe-du-Val et au-dessus du lac de Silan. A ce catalogue étaient joints des échantillons de chaque bloc et une carte manuscrite.

M. Lavigne, conducteur des ponts et chaussées, en résidence à Hauteville, nous a communiqué des notes très-complètes, avec figures et coupes de terrain, sur quatre-vingt-dix blocs erratiques situés sur la partie méridionale du Valromey, le plateau d'Hauteville, celui d'Arandas et dans les environs de Contrevoz. Des échantillons des blocs décrits accompagnaient ces notes.

M. Carillon, conducteur des ponts et chaussées à Belley, nous a signalé dans les environs de cette ville, trente-trois blocs erratiques, dont quelques-uns ne nous étaient pas connus. Une carte topographique et des échantillons étaient joints à ce mémoire.

M. Fortier, conducteur des ponts et chaussées à Belley, nous a remis un état constatant la présence de quarante blocs répartis sur la montagne de Parves ou dans les environs de Saint-Martin de Bavel. Une série d'échantillons complétait ces notes.

M. Audoyer, conducteur des ponts et chaussées à Belley, nous a donné quelques renseignements utiles sur quelques gros blocs déposés près de Belley et de Nattages. Une carte et un dessin accompagnaient cet état.

MM. Perré et Duperet, conducteurs des ponts et chaussées en Dombes, nous ont fait connaître deux blocs erratiques, l'un situé près de Chalamont, l'autre près de Marlieux. Des cartes étaient jointes à ces notes.

M. Jollier, garde général des forêts au Pont-de-Beauvoisin, a dressé pour nous un catalogue de vingt-cinq blocs erratiques de la montagne de Yenne (Savoie).

En terminant cette introduction, qu'il nous soit permis d'offrir encore à nos collaborateurs l'expression de nos sincères remercîments.

AVERTISSEMENT

Disposition du catalogue des blocs erratiques et des surfaces rayées.

Les descriptions des blocs erratiques et des surfaces rayées, mentionnés dans cet ouvrage, sont groupées par circonscriptions géographiques d'après les feuilles de la carte de l'État-Major.

Chaque description est précédée, sur une ligne à part, du nom de la ville qui indique le nom de la feuille de la carte où se trouve l'objet décrit. La lettre majuscule qui suit le nom de la feuille de la carte se rapporte à une autre lettre majuscule semblable, imprimée en rouge et placée en haut de chacune des huit sections artificielles de chaque feuille. Enfin, le numéro qui accompagne ces deux signes correspond au numéro analogue imprimé en rouge et placé près du point intéressant dans la section désignée par la lettre majuscule. Les descriptions commencent toujours par les noms de la commune et de la station où se trouvent les blocs et les surfaces rayées. Les noms des communes sont écrits en petites capitales, et les noms des localités en caractères italiques. L'altitude est désignée par les chiffres de la cote, placés entre parenthèses.

Les noms de chaque observateur terminent les descriptions.

Mode de groupement des numéros sur la carte géologique des anciens gla iers de la partie moyenne du bassin du Rhône.

Chaque feuille de la carte est divisée par des lignes rouges perpendiculaires et horizontales en huit sections égales, désignées par les huit premières lettres de l'alphabet : A. B. C., etc., imprimées en rouge et placées en haut de chaque section.

Toutes les stations intéressantes sont indiquées par des points disposés près de numéros qui correspondent à ceux du catalogue et du texte. Ces numéros sont placés par ordre et d'après des lignes horizontales allant de gauche à droite depuis le haut jusqu'au bas de chaque section.

CATALOGUE

DES

BLOCS ERRATIQUES

ET DES SURFACES DE ROCHES RAYÉES

OBSERVÉS DANS LA PARTIE MOYENNE DU BASSIN DU RHÔNE
ET CLASSÉS PAR RÉGIONS GÉOGRAPHIQUES

GLACIERS DU RHONE ET DE L'ISÈRE. — GLACIERS DU BUGEY

FEUILLES DE SAINT-CLAUDE ET DE NANTUA

§ 1er

VALLÉE DU RHONE, RIVE DROITE
DEPUIS GENÈVE ET LE PAYS DE GEX JUSQU'A CULOZ. — MONTAGNES DU SORGIA ET DU CRÉDO. — PAYS DE LA MICHAILLE. — CHAINE DU COLOMBIER

Saint-Claude. Pays de Gex.

GEX. — *Entre Gex et Vésancy, jusqu'au pied du Jura, au-dessous de la fontaine Napoléon, ainsi qu'aux environs de Saint-Cergues, de Neufchâtel, etc.* On voit, contre le flanc de la montagne et jusque assez loin dans la plaine, un terrain inférieur, erratique, purement jurassique, se mélangeant progressivement avec les matériaux glaciaires alpins qui finissent par dominer dans la partie supérieure. Le Jura a donc été occupé par des glaciers spéciaux avant la grande extension du glacier du Rhône.

Les moraines calcaires ont été recouvertes ensuite par

des moraines à éléments alpins; puis, à l'époque du retrait du glacier du Rhône, il y a eu divorce et nouvel isolement des glaciers du Jura qui ont fini par disparaître après une agonie de courte durée. (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 331, 32. M. A. Falsan.)

Saint-Claude.

Gex. — *Ruz de Journan, en amont de Gex.* On voit très-bien sur les berges que les matériaux jurassiques sont venus les premiers et que le cirque elliptique qui s'ouvre au-dessous de la Faucille et du Colomby de Gex a été le bassin d'alimentation d'un petit glacier jurassique; l'oolithe qui affleure dans l'axe du cirque a fourni les plus gros blocs dont quelques-uns ont jusqu'à 4m. c.. (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 331, 332. A. Falsan.)

Ferney.

Divonne. — *Sur la colline*, il y a non-seulement des blocs, mais bien aussi de très-nombreux et très-épais placards de terrain erratique. Dans toute cette contrée, ce sont les roches du Valais qu'on retrouve; les blocs les plus nombreux sont des talcites, des protogynes, des micaschistes, des grès houillers, des poudingues de Valorsine, des quartzites, des calcaires noirs, quelques euphotides et quelques roches dolomitiques, reposant généralement sur la boue glaciaire à cailloux striés. On voit sur les roches néocomiennes de la colline de Divonne de nombreuses stries, dont la direction générale est du N.-E. au S.-O., conformément à la poussée du glacier du Rhône, suivant une courbe à peu près concentrique à celle du lac de Genève. (MM. E. Benoit, A. Falsan.)

Ferney.

Versancy. — *Route de Divonne*. Un bloc de talcite de 105m. c.,

entouré de nombreux blocs alpins, repose sur du néocomien et provient du Valais. — Vesancy est une localité remarquable par ses blocs. On peut citer aussi : Mourex, Tutegny, Sauverny, Maconnex, Divonne, Vésenex, Thoiry, Chanex, ainsi que Dardagny et Savigny, sur le territoire suisse. Partout ce sont des matériaux apportés par les glaciers du Rhône. (M. E. Benoit.)

Ferney.

Divonne. —*Arbère* (467^{m}). On voit près d'Arbère un gros bloc de gneiss de 20$^{m. c.}$ environ : hauteur, 1^{m},20, longueur, 5^{m},60, largeur, 4^{m}. Ce bloc isolé est précédé, dans la direction E.-O., par des fragments erratiques, serpentine, éclogite, granite, arrêtés à l'extrémité des marais d'Arbère, sur un point où le sol commence à s'élever. Le sol se compose de tourbe et d'une terre spécifiquement légère reposant sur une couche de glaise recouvrant le sous-sol formé de sable et de gravier argilo-siliceux. Anciennement on prétendait que le géant Gargantua jouait avec cette pierre, comme dans certaines localités les habitants jouent aux palets ; de là vient sans doute le nom de *Galet de Gargantua* donné à ce bloc par quelques personnes de Divonne. Les angles de la partie supérieure sont bien conservés. — Il appartient à la commune de Divonne. — L'altitude de 467^{m},86 est exacte. On a pris un repère sur ce bloc, lors des études faites pour le dessèchement des marais de Divonne. (M. Chanel.)

Ferney.

Divonne. — *Arbère* (495^{m}). Il y a à Arbère un bloc de conglomérat houiller de 15$^{m. c.}$: hauteur, 2^{m}, longueur, 4^{m}, largeur, 2^{m},50. Ce bloc isolé est couvert en grande partie par un mur de jardin bâti sur le terrain erratique. — Le géant dont il est question ci-dessus, avant qu'on le vît jouer au palet,

aurait, dit-on, conçu le projet d'élever le Colombier de Gex à la hauteur du Mont-Blanc. Il allait dans les Alpes chercher des matériaux, qu'il transportait dans une hotte dont les dimensions étaient en rapport avec sa taille et sa force. Un jour, après avoir traversé le hameau d'Arbère, une des bretelles de sa hotte se cassa et sa charge se répandit sur le sol. Les matériaux renversés étaient tellement considérables qu'ils formèrent la colline designée aujourd'hui à Divonne sous le nom de Mussy (Mourex sur la carte). Quelques gros blocs restèrent à la surface, et celui d'Arbère fut de ce nombre. Après cet accident, le géant abandonna son projet, et on le vit jouer aux palets et aux boules avec un deuxième géant, Samson. Gargantua se plaçait sur le mont Mussy (Arbère) et Samson sur celui de Riaumont (Vesancy). Ils se lançaient réciproquement les blocs à cette distance, qui peut être évaluée à 2,500^{m}. D'après cette légende, quelques-uns donnent le nom de *Boule du Géant* au plus gros bloc de Vesancy, plus connu sous le nom de *Gros Bloc des Vignes*. — Propriétaires : la commune de Divonne et M. Ronzel, d'Arbère. (M. Chanel.)

Ferney.

Divonne. — *Arbère* (500^{m}). Bloc de gneiss : hauteur, 2^{m},20, longueur, 6^{m}, largeur, 4^{m}, volume moyen, 45$^{m.c.}$. Sur le versant d'un mont, sur lequel se trouvent çà et là, au hasard, d'autres petits blocs erratiques dispersés sur la boue glaciaire. — Même légende. — Propriétaire : M. François Grenier. (M. Chanel.)

Ferney.

Divonne (510^{m}). — Il existait sur *la propriété de Mme veuve Ramel*, de Divonne, un bloc qui était, dit-on, presque aussi gros que celui de Vesancy, qui a un volume de 250$^{m.c.}$. Le

propriétaire a fait des travaux considérables pour l'enfouir dans le sol. (M. CHANEL).

Ferney.

VESANCY (850^{m}). — Bloc de gneiss de 22$^{m.c.}$: hauteur, 1^{m},30, longueur, 5^{m},40, largeur, 3^{m},20. Plus bas et dans une autre direction, on remarque une traînée de fragments erratiques anguleux, dispersés çà et là sur le flanc de la montagne et partant, pour ainsi dire, du bloc principal de Vesancy. — On ne connaît pas de légende se rattachant particulièrement à ce bloc, qui est connu dans le pays sous le nom de *Pierre du Borné de Goliath*, ce qui revient à dire *Pierre de la Fontaine de Goliath*, borné et fontaine ayant la même signification pour les habitants du pays de Gex. — Les habitants de Vesancy prétendent que ce bloc est le plus élevé du pays (?). (M. CHANEL.)

Ferney.

VESANCY. — *Près des marais*, il y a un autre bloc appelé *Bloc des Marais*. Son volume moyen serait d'environ 50$^{m.c.}$ (M. le maire de Vesancy et M. CHANEL.)

Saint-Claude.

THOIRY (700^{m}). — Bloc de gneiss de 16$^{m.c}$: hauteur, 2^{m}, longueur, 4^{m}, largeur, 2^{m},50, volume moyen, 16$^{m.c.}$. A l'entour, nombreux blocs disséminés çà et là dans le sens longitudinal du Jura, principalement entre les altitudes 640^{m} et 700. Le terrain est aride, hérissé de fragments erratiques. *Diot* dans la partie basse; dans la partie supérieure, calcaire néocomien (?). — Il appartient à la commune de Thoiry. (M. CHANEL.)

Saint-Claude.

THOIRY (840^{m}). — Bloc de quartz : hauteur, 3^{m}, longueur, 4^{m},50, largeur, 3^{m},50, volume moyen, 40$^{m.c.}$. — Au-

cune légende particulière ne se rattache à ce bloc assez remarquable, que l'on désigne sous le nom de *Meule* (?), sans doute parce que près de là se trouve une ferme qui porte ce nom. — Ce bloc indiquerait une des limites supérieures du terrain erratique, si on pouvait s'en rapporter aux dires des gardes et des habitants qui parcourent la montagne. (On ne peut accepter ce renseignement; le terrain erratique s'est élevé bien plus haut, mais il n'a pu rester en place à une altitude plus élevée. A. FALSAN). — Propriétaire : M. Richard. (M. CHANEL.)

Saint-Claude.

THOIRY (650^{m}). — Bloc de schiste talqueux (?) : hauteur, 3^{m},50, longueur, 5^{m}, largeur, 2^{m},50, volume moyen, 37$^{m.c.}$. On remarque sur la face supérieure de ce bloc, qui est connu dans le pays sous le nom de *Pierre à Samson*, deux petits creux; l'un d'eux est formé de quelques petits trous réunis, l'autre représente assez bien l'empreinte que laisserait sur un sol peu ferme le pied d'un homme gigantesque. Ces deux cavités naturelles sont considérées comme étant les empreintes du pied et de la main de Samson, qui se serait servi de ce bloc pour jouer avec Gargantua. La légende qui donne à Gargantua la puissance de lancer des blocs à de grandes distances n'est pas connue qu'à Divonne; elle est répandue à Thoiry, et, sauf de légères modifications dans le récit, on la retrouve jusque dans le département du Doubs. — Propriétaire : la commune de Thoiry. (M. CHANEL.)

Saint-Claude.

THOIRY (645^{m}). — Bloc de schiste talqueux appelé *Sous la Maison Jambeon* et reposant sur le terrain erratique ou *diot*. — Propriétaire : M. Fusier-Perrin. (M. CHANEL.)

Saint-Claude.

Thoiry (640^m). — Bloc de gneiss (?) : hauteur, 3^m, longueur 4^m,50. Bloc ayant la forme d'un toit dans sa partie supérieure, reposant sur un pré incliné près duquel se trouve une maison inhabitée dite *Maison Jambeon.* (M. Chanel.)

Saint-Claude.

Thoiry. — *Combe Grosse-Pierre* (700^m). — Bloc de roche du Valais : hauteur, 2^m, longueur, 4^m,90, largeur, 2^m, volume moyen 20$^{m.c.}$. — Propriétaire : la commune de Thoiry. (M. Chanel.)

Saint-Claude.

Thoiry (720^m). — Bloc de schiste talqueux : hauteur, 1^m,20, longueur, 6^m,50, largeur, 4^m, volume moyen, 25$^{m.c.}$. Ce bloc est connu sous le nom de *Crottet.* (M. Chanel.)

Saint-Claude.

Thoiry. — *Allemogne* (630^m). Bloc de protogyne : hauteur, 6^m,50, longueur, 5^m, largeur, 4^m, volume moyen, 120$^{m.c.}$. Bloc isolé, arrêté dans un champ cultivé et peu incliné. Plus haut dans les pâturages de Thoiry, nombreux blocs ou fragments erratiques. Terrain erratique pouvant se cultiver. Ce bloc fort remarquable est connu dans la localité sous le nom de *Gros-Piram.* Un autre, situé un peu plus haut, dans les communaux d'Allemogne, porte le nom de *Petit-Piram.* — Il appartient à M. Auguste David. (M. Chanel.)

Saint-Claude.

Thoiry. — *La Fenière* (750^m). Bloc d'amphibolite à petits cristaux : hauteur, 1^m,50, longueur, 4^m, largeur, 2^m, volume moyen, 9$^{m.c.}$. Terrain erratique, pâturages. Ce bloc et le suivant sont connus à Thoiry sous le nom de *Serpentin de*

Parges (?). — Propriétaire : M. Jean Tournier. (M. Bernard, instituteur, et M. Chanel.)

Saint-Claude.

Thoiry. — *La Fenière* (740^{m}). Bloc de roche cristalline : hauteur, 3^{m}, longueur, 2^{m}, largeur, 1^{m},50, volume moyen, 9$^{m. c.}$. Entouré de nombreux blocs du Valais reposant sur le terrain erratique, ce bloc et la plupart de ceux qui se trouvent sur la commune de Thoiry sont bien connus de M. Alphonse Favre, qui étend jusqu'au fort l'Écluse son travail pour l'étude et la conservation des blocs erratiques de la Suisse et de la Savoie.

Le mot de *Charveyron* se change, près de Thoiry et dans le pays de Gex, en *Sarveyron*, et ne sert qu'à désigner les cailloux roulés de quartz ou de quartzite. Les gros blocs erratiques portent le nom de *Serpentins;* la serpentine n'y est cependant pas abondante. Ce sont des gneiss que l'on rencontre le plus fréquemment. (M. Chanel.)

Nantua. D. 1.

Russin. — Le *lit de la London* est creusé dans le terrain glaciaire, sauf dans la partie supérieure, où l'on voit apparaître la mollasse. On y reconnait quelques blocs ; les trois plus remarquables sont, en remontant la rivière sur la rive droite, à peu près en face du village de Dardagny : 1° poudingue de Valorsine : hauteur, 3^{m}, longueur, 1^{m}, largeur, 1^{m},30, volume moyen 3$^{m. c.}$; 2° schiste cristallin vert : hauteur, 2^{m}, longueur, 1^{m}, largeur, 1^{m}, volume moyen, 2$^{m. c.}$; 3° à l'angle d'une digue, poudingue de Valorsine de 3^{m} de hauteur. (M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 2.

Farges. — *Airans*, au nord de Collonges, au pied du Jura.

Bloc de gneiss de 8m de longueur, 4m de largeur sur 1m d'épaisseur. Dans le voisinage, nombreux blocs de granite peu volumineux. (M. Bruno et M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 4.

Collonges. — *Un peu au nord du village et en suivant le sentier du Crêt-du-Miroir*, on rencontre beaucoup de blocs erratiques de 2 à 3m de longueur ; ce sont des roches du Valais, entre autres des schistes verts serpentineux avec du fer oxydulé. Le garde champêtre assure qu'au lieu dit *Pré Pellat*, au-dessus du fort l'Écluse, on trouve encore des blocs erratiques. (M. A. Favre.)

Nantua. D. 6.

Collonges. — *Au nord de la station du chemin de fer* (ancienne gare de 1870), dans les vignes, bloc de quartzite : hauteur, 2m, longueur, 3m,50, largeur, 2m,50, volume moyen, 15m. c.,50. (M. A. Favre.)

Nantua. D. 5.

Collonges. — Dans ce village, la moraine est très-puissante ; elle peut mesurer une quarantaine de mètres d'épaisseur et renferme une grande variété de roches. De Collonges à Pougny, la moraine repose sur des alluvions de 60m environ d'épaisseur. (E. Chantre.)

Nantua. D. 12.

Collonges. — *Fort l'Écluse*. Sur un petit espace entre Collonges et le fort l'Écluse, on trouve toutes les roches caractéristiques du glacier du Rhône sous les volumes les plus variés. Le plus gros bloc est un talcite de 5m. c., qui domine la route. En aval du fort l'Écluse, c'est la même collection de roches de la vallée supérieure du Rhône, granite, protogyne,

schiste talqueux, schiste chloriteux, brèche triasique, etc. Ces blocs, en partie brisés, ne dépassent pas en volume 1$^{m. c.}$. On en voit de dispersés autour du *Petit-Crédo*. (M. E. Benoit, E. Chantre.)

Nantua. D. 22.

Léaz (550^{m}). — *Dans les champs et près du village*, il y a de nombreux blocs erratiques de nature variée. Nous n'en avons pas vu atteignant de grandes dimensions. Ce sont toujours les roches du Valais qui dominent. Beaucoup de débris alpins sont employés dans les constructions. (A. Falsan, E. Chantre.)

Nantua. D. 23.

Grésin (500^{m}). — Nombreux matériaux alpins sur la mollasse, dans les champs ou dans les murs des maisons ou de soutènement des terres. Roches du Valais. (E. Benoit, A. Falsan, E. Chantre.)

Nantua. D. 7.

Pougny. — *Au-dessus de ce village*, au milieu de fragments de nature variée, il y a, dans la boue glaciaire, un bloc d'euphotide de 2$^{m. c.}$, entouré de petits blocs de grès carboniférien et de schiste chloriteux. (E. Chantre.)

Nantua. D. 12.

Collonges. — *Près de l'extrémité du Vuache, du côté du fort l'Écluse, dans un petit pré, un peu en aval,* on trouve deux blocs d'euphotide avec grenats : l'un a 2^{m} de longueur, 2^{m} de largeur, 1^{m} de hauteur; l'autre a 1^{m},50 de longueur, 3^{m} de largeur, 1^{m} de hauteur. Ces blocs reposent sur une surface de rocher polie à environ 2^{m} au-dessous du pont-levis du fort l'Écluse. Ce fort, d'après l'hypsométrie de France, est

à 425^{m} au-dessus du niveau de la mer : les blocs sont donc à l'altitude de 423^{m}, c'est-à-dire à 98^{m} au-dessus du Rhône (325^{m}).

Près de ces deux blocs s'en trouve un autre de serpentine avec pennine de 4^{m} de longueur, 5^{m} de largeur, 3^{m} de hauteur et 60$^{m.c.}$ de volume moyen. Il y a tant de blocs sur ce petit pré qu'on se croirait sur une moraine. Un peu au-dessus et sous la nouvelle route, bloc de granite de 3^{m} de longueur, 1^{m} de largeur, 2^{m} de hauteur.

Les surfaces sur lesquelles reposent quelques-uns de ces blocs paraissent avoir été polies par les eaux ; mais, de l'autre côté du Rhône, sur la rive gauche, les surfaces polies ne paraissent s'élever que jusqu'à la hauteur de 406^{m}. Il est probable qu'elles ont été plus exposées aux injures du temps que celles d'en face. Sur les deux rives du Rhône, aux endroits dont je parle et à ces niveaux, on voit des sables des terrains glaciaires, ainsi qu'entre les deux tunnels du chemin de fer, entre Collonges et Bellegarde. (M. A. FAVRE.)

En bas du fort de l'Écluse, au bord du Rhône, on voit un très-grand nombre de blocs de protogine ; le plus gros a 24$^{m.c.}$. La moraine dans laquelle se trouvent ces blocs est coupée par le Rhône ; elle s'élève jusqu'à la hauteur de la route de Lyon à Genève. (E. CHANTRE.)

Nantua. D. 24.

LÉAZ. — *Route de Genève* (520^{m}). En suivant cette route, on voit toujours cette même moraine à cailloux striés, dans laquelle on reconnaît des blocs de roches très-variées. Ce sont des granites porphyroïdes, des gneiss, des schistes chloriteux, des protogines, dont le volume moyen varie entre 2 et 10$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Nantua. C. 17.

VANCHY. — *Au nord de la route* (500^m), il y a d'énormes amas de roches de cristallisation et de calcaires alpins mélangés avec des débris jurassiques et néocomiens d'origine locale ; le tout repose sur la mollasse. Les flancs du Petit-Crédo sont recouverts par d'épaisses couches d'alluvions, dans lesquelles sont intercalés des bancs de boue glaciaire avec cailloux striés et blocs erratiques. Ce terrain erratique et ces alluvions paraissent avoir été déposés alternativement dans des lacs temporaires qui se formaient dans l'espace laissé libre par l'entre-croisement du glacier alpin du Rhône et du glacier jurassique de la vallée de la Valserine.

Partout, à la surface du sol, on voit de nombreux blocs de protogine, de granite, de gneiss, de calcaire noir, de calcaire blanc, de brèche triasique de 1$^{m c}$ en moyenne.

Dans la boue glaciaire, on retrouve les même roches sous forme de fragments plus ou moins roulés, mais on reconnait, en outre, de nombreux échantillons de serpentine et d'euphotide. La présence de ces deux roches prouve que ce terrain provient de la moraine latérale gauche du glacier du Valais, où s'accumulaient les débris des roches de la vallée de Saaz. (A. FALSAN et E. CHANTRE.)

Nantua. C. 14.

LANCRANS. — *De Brisquet à Combacolon* (780^m), on voit un groupe considérable de blocs de gneiss de 3$^{m.c.}$ en moyenne, de granite normal, de protogine, de gneiss amphibolique, de grès anthracifère, de phyllade, de brèche triasique, de quartzite de 1$^{m.c}$ environ. Combacolon est un des points les plus curieux de la contrée. (E. CHANTRE.)

Nantua. C. 13.

LANCRANS. — *De Combacolon à Ballon*, les blocs et la boue glaciaire disparaissent jusqu'aux ravines d'alluvions qui dominent ce village. (E. CHANTRE.)

Nantua. C. 15.

VANCHY. — *Coupy*. Avant d'arriver à Bellegarde, en suivant la route de Genève, on reconnait que les blocs deviennent moins nombreux et que la boue à cailloux striés disparaît par places. On remarque pourtant quelques blocs de granite porphyroïde et des euphotides compactes. Les plus gros blocs ont de 4 à 5^{mc}. Lorsque la boue glaciaire disparait, elle est remplacée par des alluvions qui ont plus de 100^{m} d'épaisseur. Dans d'autres points, la boue à cailloux striés recouvre les alluvions ou bien s'intercale au milieu d'elles. Ces alluvions sont le produit du lavage et du remaniement de la boue à cailloux striés par les eaux sous-glaciaires. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Nantua. C. 16.

BELLEGARDE. — L'énorme entassement de blocs et de matériaux erratiques alpins du Grand-Crédo a été signalé depuis longtemps. La collection de roches y est la même que dans le pays de Gex et provient aussi du glacier du Rhône; cependant, au sud de Bellegarde, tant sur la Michaille que sur les basses collines de la Savoie, les roches du Rhône se mélangent bientôt avec un autre assemblage, qui devient dominant dans les environs de Seyssel et provient du rideau des Alpes de la Tarentaise. Le Sorgia est peu contourné par les matériaux erratiques alpins, qui n'ont pas pénétré dans la vallée de la Valserine, car ils sont encore abondants à Lancrans et

ils cessent à Confort, de même qu'à Châtillon-de-Michaille, sur l'autre rive de la Valserine.

Au delà de cette limite, il n'y a plus que des dépôts erratiques purement calcaires, jurassiques et néocomiens, très-largement répandus des deux côtés de la Valserine, à Confort et à Montanges ; ils proviennent du glacier de la Valserine, qui prenait naissance dans la vallée des Dappes, au pied de la Dôle, et suivait le canal étroit, profond, rectiligne, qui longe le flanc occidental du Reculet. Cependant, dans la petite combe longitudinale de Mantière, suspendue aux flancs du Sorgia, à 500^{m} au-dessus de la Valserine, on trouve de petits blocs et quelques cailloux alpins qui ont un peu dépassé la ligne de Confort et ont été apportés évidemment par une expansion du bord du glacier. (Pendant la lutte entre le glacier du Rhône et celui de la Michaille, après leur rencontre. A. Falsan.)

Il est difficile de savoir jusqu'à quelle hauteur les glaciers des Alpes se sont élevés sur les flancs du Sorgia, du côté de Bellegarde, tant les pentes de cette montagne sont rapides et souvent abruptes, entre 800 et 1,200^{m} d'altitude. Les cailloux alpins les plus élevés paraissent être au-dessus de Grand-Crédo, dans le bord inférieur du bois qui forme la ceinture du Sorgia, à environ 1,000^{m} d'altitude ou à 700^{m} au-dessus de la perte du Rhône; mais il est probable que les débris charriés n'ont pas pu se maintenir sur des pentes si raides et que le glacier montait un peu plus haut (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 345).

Outre les difficultés qui résultent de la raideur des pentes pour l'observation du niveau supérieur de l'ancien glacier contre les versants orientaux de la chaîne du Jura, il en est d'autres qui proviennent de la composition de la moraine latérale droite de l'ancien glacier du Rhône. En effet, il ne faut pas oublier que ce glacier racolait, chemin faisant,

l'apport des petits glaciers jurassiens, entièrement formé de débris calcaires. Cette moraine, composée de fragments des étages jurassiques et néocomiens, s'est combinée avec les éboulis des montagnes contre lesquelles elle s'est déposée et ne peut en être différenciée que très-difficilement. Les mêmes phénomènes s'observent encore mieux le long de la chaine du Colombier contre laquelle on reconnait facilement l'influence du glacier jurassien de la Michaille.

Contre les pentes du Sorgia, le glacier du Rhône a dû dépasser le niveau de 1,000^{m}, puisque vers le Grand-Colombier de Culoz et à Retord, ainsi que sur la chaine de la Dent-du-Chat, il s'est élevé à 1,200^{m} environ. (A. Falsan.)

Nantua. C. 12.

Chatillon-de-Michaille. — *Saint-Germain de Joux, vallée de la Sémine.* A un moment de la lutte entre les glaciers jurassiens des vallées de la Valserine et de la Sémine et le grand glacier du Rhône, il a dû y avoir un ou plusieurs épanchements de débris alpins dans la vallée de la Michaille. M. Benoît a remarqué que ces débris se tenaient sur la rive droite de la Sémine, tandis que, sur la rive gauche, on ne voyait que les restes des moraines calcaires des glaciers locaux. (A. Falsan.)

Nantua. C. 19. 19 B.

Retord. — *En montant du Poizat à la Vézéronce et à Retord,* je n'ai pas vu de débris alpins, et sur les plateaux, ainsi que dans les combes qui les sillonnent du nord au sud, je n'ai observé aucune trace d'un terrain erratique quelconque. Cette haute région était simplement couverte par des neiges et des névés pendant la période glaciaire. Mais, sur le bord d'un chemin qui longe le flanc ouest du *Signal du Retord* (1322^{m}) et qui conduit ensuite dans la vallée du Rhône, j'ai recueilli un galet de quartzite. Sans doute, ce galet n'était pas en

place, car il ne reposait pas sur le terrain erratique, mais il doit avoir été rapporté d'une petite distance. Déjà M. le curé de Retord m'avait envoyé précédemment un autre galet de quartzite trouvé au sud de la *grange Berrod.* Comme j'ai constaté qu'il n'y a pas de terrain erratique près de cette grange, il faut admettre que ce caillou n'était également pas en place et qu'il pouvait provenir de l'échancrure qui conduit de la *grange de Tumet-Devant* à la vallée du Rhône.

Au nord de Retord, d'autres épanchements de terrain erratique ont pu se produire, d'après M. E. Benoît, par les crevasses qui sont voisines de la *croix Jean-Jacques,* et il est probable que les fragments d'un bloc erratique de pyrite et d'aimant, qu'on m'a remis l'hiver dernier comme provenant de la *grange des Platières*, avait été recueillis au milieu de ces derniers affleureurements, situés sur le versant ouest de la vallée du Rhône, ainsi que me l'a indiqué depuis mon ami M. le curé de Nantua. (A. FALSAN.)

Nantua. C. 20.

ARLOD. — En descendant *vers le Rhône*, on rencontre quelques blocs erratiques alpins; il y en a beaucoup sur la rive gauche du Rhône et en bas du ravin du Certoux. (M. E. BENOIT.)

Nantua. C. 22.

BILLIAT. — *Mont-Jean* (530^{m}). Sur le terrain erratique couvert de terres arables et de prés, il y a un bloc de talcite de 3$^{m c.}$ provenant du Valais; on en voit d'autres plus petits épars dans les environs. (M. E. BENOIT.)

Nantua. C. 23.

BILLIAT. — J'ai vu plusieurs blocs erratiques dans le bas des *Gorges-du-Paradis*, à 10^{m} approximativement au-dessus

du Rhône. Voici les cinq plus gros de ces blocs polyédriques : 1° schiste talqueux, 15$^{m.c.}$; 2° talcite veiné de quartz, 12$^{m.c.}$; 3° diorite, 10$^{m.c.}$; 4° schiste gréseux, 3$^{m.c.}$; 5° protogine, 1$^{m.c.}$. Ils sont groupés les uns à côté des autres au bas du ravin qui descend du mont Jean. Une quarantaine d'autres petits blocs se voient au milieu et autour d'eux. Ce ravin est très-encaissé, creusé dans la mollasse et bordé en amont par un abrupt de roche calcaire de l'urgonien. Cette remarquable station de blocs est tout près de la sortie méridionale du tunnel du Paradis et touche presque les remblais qui aboutissent au tunnel. Ces remblais ont masqué d'autres blocs. On en voit encore quelques-uns entre le chemin de fer et le Rhône. (M. E. BENOIT.)

Nantua. C. 21.

INJOUX. — *Sur la petite colline qui s'élève au nord du village et qui est surmontée d'un petit monument dédié à la sainte Vierge* (572^{m}), il y a de nombreux débris alpins de petites dimensions : quartz, schiste, grès anthracifère, reposant sur le calcaire urgonien supérieur. (A. FALSAN.)

Nantua. C. 24.

INJOUX. — *Au bord du chemin, à l'est de l'église*, on voit deux blocs erratiques d'environ 1$^{m.c.}$, l'un de grès anthracifère, l'autre de schiste métamorphique. A Injoux, il n'y pas de gros blocs, et les débris alpins ne sont pas abondants. Ces débris mêmes manquent tout à fait au nord de cette commune, dans la Michaille, et, à l'ouest, le long de la chaîne du Colombier, contre laquelle cheminaient les moraines calcaires du glacier de la Valserine, refoulées par le glacier du Rhône. Injoux doit se trouver sur un des points de séparation des deux systèmes de moraines. C'est pourquoi on y reconnaît un

mélange de débris alpins et de roches calcaires de
voisine. (A. FALSAN.)

Nantua. C. 25.

INJOUX et CRAZ. — En remontant le long de
Champagne, on aperçoit plusieurs surfaces calcai
nées, au nord du village de Craz. Le poli est un
et peut-être il n'y a pas eu de raies, car le terra
calcaire prend beaucoup de développement. La rou
de véritables moraines à boue jaunâtre, dans lesq
voit presque que des fragments calcaires. La plu
débris sont couverts de stries. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 2.

CRAZ. — *Route de Champagne, en bas du do*
Morte. Sur le talus de la route, on voit de belle
ces anciennes moraines calcaires. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 6. 7.

CHANAY. — *Col de Richemond* (1,060^m), *Voge*
fiques tranchées au milieu de moraines calcaire
alpins manquent complétement. Les fragments ca
anguleux et striés. Ils sont emballés dans une bo
Le glacier et sa moraine latérale calcaire ont fran
Richemont et se sont déversés dans la Combe-à-
plutôt ont opéré leur jonction avec l'amas de glac
occuper cette dépression élevée. C'est de l'autre
lorsqu'on commence à descendre pour franchi
qu'on voit les plus belles coupes de ces moraines
à une altitude de 1,060^m environ. Le glacier a
encore plus haut, puisqu'il y a des blocs erratiq
environ au-dessus de Culoz. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 3.

L'Hopital. — *Près de ce village et au nord-est*, les vignes disparaissent. Le terrain erratique occupe la surface du sol, et, comme il n'est pas cultivé, le pays prend un aspect aride et monotone, qui finira par se modifier par l'introduction de la culture de la vigne. Si on observe attentivement les affleurements des anciennes moraines, on reconnaît qu'au nord de l'Hôpital les éléments alpins deviennent de plus en plus rares, tandis que les fragments calcaires dominent de plus en plus. C'est donc près de ce village, ainsi que vers Craz et Injoux, qu'on peut placer la limite des glaces venant de la vallée du Rhône et de celles des vallées de la Valserine et du Jura. Cette limite a dû varier souvent ; mais, par l'observation des moraines laissées sur place, on peut tracer sa direction moyenne. (A. Falsan.)

Nantua. G. 8.

Chanay. — *Murs du château*, le long de la route. Pour les construire, on a brisé plusieurs blocs de grès houiller ou un énorme bloc dont on voit encore de nombreux fragments. (A. Falsan.)

Nantua. G. 11.

Chanay.— *Vallée de la Dorche*. Talus de la route taillés dans des amas de terrain erratique où les éléments alpins se combinent avec les fragments calcaires apportés des montagnes voisines. La boue est jaunâtre, les cailloux sont striés. Les débris calcaires sont moins abondants, parce qu'une partie a franchi le col de Richemont. (A. Falsan.)

Nantua. G. 10.

Chanay. — *Corbonod*, *vallée de la Dorche*, près d'Orba-

gnoux, assez nombreux débris alpins dans les c
calcaire portlandien et sur les flancs de la montag
verdâtres, calcaire noir, grès houiller. (A. FALSAN

Nantua. G. 12, 13, 14.

CORBONOD. — *Putier*, *Silan*, *Étranginas*, *Gign*
champs et le long de la route, blocs erratiques d
$1^{m.c.}$, grès anthracifère, schiste verdâtre. Ces blocs
très-abondants. On peut faire la même remarque
de la chaîne du Colombier jusqu'à Culoz. M. B
connu le même fait (notes manuscrites). On doi
aux causes indiquées précédemment. (A. FALSAN.

Nantua. G. 49.

ANGLEFORT. — *Saint-Cyr*, *carrières de M. Lang*
Belles surfaces de calcaires à *Chama* polies. On dis
ques raies, dirigées d'après le sens moyen de
Rhône. S. 20 E. Près de ces carrières, j'ai vu plu
blocs alpins de grès anthracifère, de schiste,
(A. FALSAN.)

Nantua. G. 54.

CULOZ. — *Châtel-d'en-Haut*. Au nord du magn
lement de rocher, dont un fragment supporte l
vieux château, on voit quelques surfaces mouto
sans stries. Débris alpins très-rares. (A. FALSAN.)
château, terrain erratique. (E. BENOIT.)

Nantua. G. 58.

CULOZ. — *Chemin de Landaise à Châtel-d'e*
dessus de la petite montée de Landaise, sur le bord
se trouve un petit bloc de calcaire cristallin gris
touré de nombreux cailloux alpins.

En allant vers Châtel, on reconnaît, à droite et à gauche du chemin, des surfaces de calcaire portlandien et valangien moutonnées; les stries sont confuses ou manquent totalement; mais, par l'examen du côté usé de chaque saillie de rocher, on détermine facilement la direction N.-S. de la marche du glacier.

Sur la gauche du chemin, il y a un bel éboulement de portlandien (?) moins beau que celui du château. Ces éboulements sont post-glaciaires. Chaque bloc occupe encore la place où il s'est arrêté et a conservé tous ses angles. Les flancs du Colombier sont très-abrupts et couverts de forêts; il est difficile d'y reconnaitre le terrain erratique. (A. Falsan.)

Nantua. G. 57.

Culoz. — *Landaise.* Près du petit sentier qui mène de Landaise à Corléaz, on voit au milieu des vignes, à gauche, un affleurement de calcaire jurassique moutonné, et on trouve tout auprès des débris alpins dans les vignes et dans le chemin de Longe-la-Haie. (A. Falsan.)

Nantua. G. 56.

Culoz. — *Cellier des Anges.* Généralement, au pied du Colombier, les éboulis des étages oxfordien et corallien masquent les débris alpins charriés par le glacier; mais, au nord-ouest du cellier des Anges, les calcaires oxfordiens supérieurs forment une saillie contre laquelle se sont accumulés les éléments de la moraine latérale droite, lorsqu'elle a contourné le Colombier. Il est facile de reconnaître les restes de cet amoncellement; les éboulis calcaires n'ont pu masquer sur cette arête les débris alpins. (A. Falsan.)

Belley. C. 2^D^.

Culoz. — *Au sommet de la petite colline de Jan* (317^{m}),

près et au nord-ouest de la gare, un gros bloc
noire avec des veines de quartz blanc est resté pe
saillie de calcaire à entroques. La hauteur est
1m,50, sa longueur de 6m, sa hauteur de 2m,50, et
moyen de 22m.c.. M. Favre a signalé la présence
semblable près du mont Blanc.

Ce gros bloc (Fig. 1), placé d'une manière pit
sommet d'une colline isolée et sur le bord d'un e
qui domine les marais de Lavours, a depuis long
l'attention. Malgré le peu de dureté de la roche
pose, il a conservé tous ses angles; il projette d
une grande saillie, et cette forme bizarre lui a mé
de *Leva-naz (lève-nez)*.



Fig. 1. — Leva-Naz.

Près de ce bloc, on a trouvé un autel votif g
dédié à une divinité topique, Mars-Ségomon, e
supposer que ce bloc lui-même a servi au culte
primitives.

Ce bloc semble être le premier d'une grand
gros fragments de phyllade noire, souvent d'u

plusieurs centaines de mètres cubes, et qui se retrouvent à Volien, Belley, Montarfier, Inimont.

Le Leva-naz est un des blocs les plus curieux du Bugey; il appartient à M. Laresse, cafetier à Culoz. (M. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. G. 55.

Culoz. — *Chemin du Colombier. Granges-Vallot* (700m ?). Petits blocs et cailloux alpins de natures variées, dispersés dans les terres, les prés, les bois. Souvent ces débris forment des placards de terrain erratique, parfois recouverts par des éboulis jurassiques de l'oolithe et de l'oxfordien. Au sommet du Grand-Colombier (1534m), au Signal de Cuerme (1446m), etc., on ne trouve aucun débris alpin. Ces points sont restés au-dessus du glacier, et toute la crête de la chaine formait un ilot dominant les glaces, qui sans doute n'ont pas dépassé le niveau de 1,200m. Sur le flanc méridional du Colombier et dans la partie supérieure, la rapidité des pentes n'a pas permis au terrain erratique de rester en place. (M. E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 345; A. Falsan.)

Pour compléter l'étude du terrain erratique qui entoure la chaine du Colombier, consulter le § 3, Valromey.

§ 2

VALLÉE DU RHONE, RIVE GAUCHE
RÉGION OCCIDENTALE DE LA SAVOIE. — MONTAGNE DU VUACHE. — MONT-DE-SION
VALLÉES DES USSES, DU FIER, DU CHÉRAN. — MONTAGNE DU GROS-FOUG. — CHAUTAGNE

Nantua. D. 17.

Viry (505m). — ***Un peu au delà de Saint-Julien, en partant de Genève et en suivant la route de l'Éluset,*** on traverse

le torrent de l'Aire et on parvient à un plateau sur lequel reposent beaucoup de petits blocs de granit et d'autres roches valaisannes, ainsi que de ces calcaires bréchiformes qu'on appelle à tort ou à raison *brèches triasiques*. Ces calcaires peuvent venir du Chablais, mais leurs points de départ se trouvent plus probablement dans les environs de la Pierre-à-Voir ou dans les vallées de l'Entremont en Valais. Sur le même plateau, j'ai trouvé un bloc de porphyre rouge très-beau, venant sans doute de la vallée de la Salanfe (Pisse-Vache), et dont j'ai pu faire un objet d'ornement presque aussi beau que s'il avait été fait avec du porphyre antique. On voit encore dans la même localité un petit bloc de quartzite talqueux avec grenats et un bloc de granit à mica noir exploité, dont il ne reste plus qu'une masse à surface plane de 6^m de côté sur 4^m, et un peu inférieure au sol. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 11.

SAINT-JULIEN. — *Un peu au sud du château d'Ogny, route de Saint-Julien à l'Éluset*, bloc de gneiss de 2^m sur $1^m,50$; on ne voit que la surface. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 16.

VIRY. — *Route de Saint-Julien à l'Éluset, dans le ruisseau de la Côte*, il y a beaucoup de blocs peu volumineux de 2 à 3^m de longueur. Près de là, on voit un gros morceau d'euphotide à moitié taillé. Les seuls gisements d'euphotide sont en Valais, et le principal est dans la vallée de Saas. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 21.

VIRY. — *Entre l'Éluset et Vers*, à l'est de la route, au bord d'un petit chemin, bloc de granit dont le sommet sort à peine

de terre; sa surface est de 15^{m} de longueur sur 12 de largeur. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 31.

VERS. — Près de ce village, au nord, petit bloc d'arkésine, roche valaisanne. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 20.

VERS. — *Bellossy*. Dans les environs, blocs peu volumineux. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 42.

VERS. — *Sur une des crêtes du mont de Sion* (821^{m}), au sud de Vers et un peu à l'est de la route de l'Éluset à Frangy, s'élève une colline qu'on peut désigner sous le nom de monticule de la Motte; dans le pays, on l'appelle le *Champ des pierres*. Elle est entièrement formée de blocs de granite, autant qu'on peut en juger par un examen superficiel, rapide, car elle est recouverte de terre végétale et de maigres pâturages. Le granite est plus talqueux et moins micacé que celui de Reignier, dans la vallée de l'Arve. Un de ces blocs a 6^{m} dans tous les sens, ce qui fait 216$^{m.c.}$. Deluc a donné une description des blocs du mont de Sion *(Mém. de la Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève*, 1828). Presque tous les blocs qui naguère faisaient saillie au-dessus du sol ont été détruits. Maintenant on déterre ceux qu'on veut exploiter et on travaille beaucoup à cette exploitation. Deluc donne à cette colline près d'un demi-kilomètre en longueur et la moitié en largeur. Cette accumulation de blocs est très-curieuse. Il est inutile de donner les dimension de ces blocs, car il y en a de toutes les grandeurs depuis 6 à 7^{m}. (M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 30.

Vers. — *Mont-de-Sion. Pré de Bellevue, sur la gauche de la route de Bellossy à Frangy*, bloc de granite de 8ᵐ de pourtour. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

En venant de l'Éluset, après avoir dépassé les Maisons-Neuves, à partir d'une petite maison isolée sur le bord gauche de la route de Saint-Julien à Frangy, je me suis dirigé à l'est à travers un pré marécageux; puis j'ai vu tout auprès d'un sentier qui s'élève sur la colline, un gros bloc de gneiss aux trois quarts enterré dans le sol. Ce bloc (fig. 2) paraissait avoir 2ᵐ de hauteur et 5ᵐ de longueur. Un joli poirier a poussé au-dessus de ce bloc et produit le plus pittoresque effet.



Fig. 2.

J'ai continué à gravir le même sentier et je suis arrivé sur une colline qui s'allonge à l'ouest du Mont-de-Sion. Cette colline s'appelle *aux Cotes*. Elle est entièrement couverte de débris erratiques souvent très-volumineux. Les plus gros blocs qui se trouvaient au-dessus du sol ont été exploités comme matériaux de construction, et même à présent, on commence

à attaquer ceux qui sont enterrés. Ces blocs se composent généralement de protogine, mais il y en a aussi de gneiss, de phyllade, d'amphibolite. Dans ce pays, comme dans celui de Gex, on nomme ces blocs erratiques *serpentins*. J'ai dessiné un de ces blocs (fig. 3) à moitié enseveli dans un champ, au sommet de cette colline.

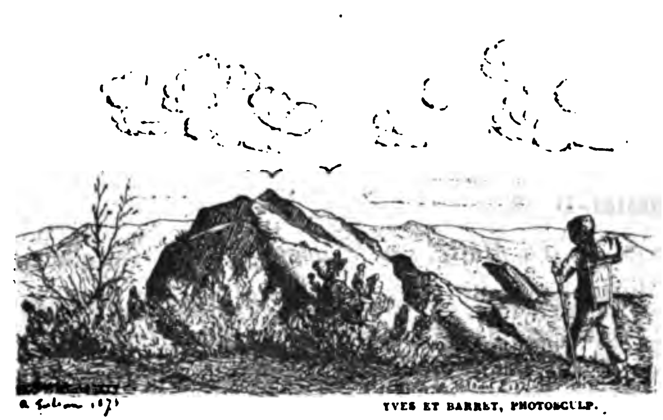


Fig. 3.

Nulle part, dans aucune de mes courses, je n'ai observé une agglomération aussi considérable de blocs erratiques.

En descendant vers l'auberge du Mont-de-Sion, j'en ai vu un grand nombre dans un bois et dans des prés. (A. Falsan.)

Nantua. D. 32.

Vers. — *A l'est du chemin de Vers à la Motte, sur la pente nord du mont de Sion*, il y a plusieurs centaines de blocs épars. Le granite paraît être la roche la plus commune, mais on y voit d'autres roches, entre autres de la serpentine, roche valaisanne. La traînée formée par ces blocs épars, placés à trois ou quatre cents pas les uns des autres, paraît être dirigée du monticule de la Motte vers Pommiers, au pied du Salève.

Près de la ferme du Touvet, les blocs sont abondants. La plus grande partie du mont de Sion est recouverte d'argile glaciaire. Un peu plus bas, dans ce qu'on pourrait appeler la plaine, sur la route de Saint-Julien à Présilly, cette argile présente des falaises de 80 à 100 pieds de hauteur. Au village de Présilly, on trouve de petits blocs d'euphotide.

Au Touvet, route de Vers à Présilly, bloc de granite de 8^m de longueur, 2^m de hauteur, enterré en grande partie.

Autres blocs de 12^m de circonférence. Autres de 8^m de pourtour. La route de Vers à Présilly est une région couverte de blocs. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 43.

CERNEX. — *La Motte, sur le mont de Sion*. Grande exploitation de blocs granitiques. A la Mouille, bloc granitique de 10^m de longueur sur 5^m de hauteur et 4^m de largeur; circonférence : 28^m. Il appartient à M. Mathieu Philippe, aubergiste.

Au Châtelard, bloc de quartz de 10^m de pourtour sur 2^m de hauteur. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 15.

CHENEX. — *Entre la Joux et Chenex, sous Bavan*, schiste talqueux de 11^m de circonférence et de 2^m de hauteur. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 19.

CHENEX. — *Aux Joirras*, blocs quartzeux et chloriteux de 6^m de longueur et $3^m,80$ de largeur.

Sur les Joirras, bloc quartzeux de 5^m de longueur et 7^m de largeur; un autre de 2^m sur 1^m.

Sur le chemin des Joirras, bloc brisé de schiste quartzeux de 2^m de largeur.

Aux Vignolets, bloc chloriteux de $2^{m. c.}$.

Aux Vernets, schiste granitoïde (gneiss) de $2^m,40$ de longueur sur 5^m de largeur et $2^m,20$ de hauteur au-dessus du sol. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 44.

Cernex. — Dans les environs, nombreux blocs de granite. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 18.

Valleiry. — Micaschiste quartzeux, en exploitation, de 24^m de longueur sur 10^m de largeur et 6^m de hauteur, volume moyen : $1,440^{m. c.}$. Profondément enterré. On le nomme *Pierre sourde*.

Près du Nant-de-Vesogne, bloc de quartzite de 3^m de longueur sur 3^m de largeur; et beaucoup d'autres. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 18.

Valleiry. — *Près d'une parcelle appartenant à M. Chautemps* se montre un bloc erratique qui a 23^m de longueur sur une largeur moyenne de près de 6^m et sur une hauteur apparente de plus de $2^m,50$. Une partie est enfoncée dans le sol, on ne sait jusqu'à quelle profondeur. Tout ce qu'on a pu mesurer a donné $330^{m. c.}$. C'est un bloc de gneiss métamorphique de $600^{m.c.}$ au moins, aux arêtes peu arrondies. On comprend difficilement quelle puissance a pu venir le déposer sur ces alluvions, dans un bassin où, par sa nature, il est complétement étranger aux rochers qui forment les montagnes environnantes ! La couche superficielle de ces alluvions se compose d'une silice très-fine, mélangée d'un peu d'argile. Cette dernière s'accroît à mesure que l'on s'approfondit.

Le sol est dû à des alluvions anciennes que beaucoup de géologues modernes attribuent à une période glaciaire. Cette théorie peut paraître douteuse, cependant, on ne peut s'empêcher d'avouer que Valleiry présente au milieu de ses champs un témoin remarquable pour déposer en sa faveur. (M. C. JOURDAN, doyen de la faculté des sciences de Lyon, *Rapport sur la prime d'honneur décernée au concours régional d'Annecy (Haute-Savoie)*, p. 49, 1865.)

Nantua. D. 10.

VALLEIRY. — *Hameau de la Joux, à la bifurcation des nants de Valleiry et de la Joux, à un demi-kilomètre de la Petite-Joux*, bloc de granite chloriteux de 9m,50 sur 4m de hauteur hors terre; d'autres blocs dans les environs. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 3.

CHANCY. — Bloc de serpentine de 1m.c.. Il est brisé, mais il devait être très-gros; il repose sur la moraine et se trouve associé à des blocs de grès carboniférien de schiste talqueux de 1m.c. environ. (E. CHANTRE.)

Nantua. D. 9.

COLLOGNY. — *Nant de Collogny*. Nombreux blocs de granite et d'autres roches; à quelque cent pas du bord du Rhône, bloc de gneiss de 5m de longueur, 4m de largeur et 2m de hauteur, entouré de beaucoup d'autres blocs de granite et de gneiss moins volumineux. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 14.

CHEVRIER. — *Sur les pentes qui font face au fort l'Écluse, d'Entremont à Chevrier*, on trouve peu de traces de la mo-

raine, de la boue à cailloux striés, mais on aperçoit de nombreux blocs de protogine dont le volume moyen varie entre 2 et $5^{m.c.}$.

Dans cette région, comme au Salève, les blocs erratiques sont partout exploités pour matériaux de construction, comme pierres de taille. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 28.

DINGY. — *Sur la route de Jurens à Vigny, sur la ligne de faîte du Mont-de-Sion*, nombreux blocs de granite épars; l'un d'eux a $1^{m.c}$; fragments de schiste ardoisier avec veines de quartz de 1^{m} de largeur sur 0^{m},50 de longueur et 0^{m},40 d'épaisseur.

A Jurens, beaucoup de blocs de granite, dont un grand nombre sont en exploitation. L'un d'eux a 6^{m} de chaque côté; bloc de schiste chloriteux de 4^{m} de longueur sur 3^{m},50. (M. BRUNO, M. ALPH. FAVRE.)

Nantua. D. 27.

DINGY. — Dans cette commune, ce sont des protogines dont le volume moyen varie entre 5 et $10^{m.c.}$, des granites porphyroïdes, des gneiss, des euphotides compactes, des schistes chloriteux et des grès carbonifériens en nombre plus grand encore, mais n'atteignant que $1^{m.c.}$ en moyenne.

La moraine avec boue glaciaire et cailloux striés a parfois 10^{m} d'épaisseur; dans d'autres stations, elle manque complétement.

On rencontre ces dépôts en gravissant la montagne du Vuache, jusqu'à près de 200^{m} avant d'arriver vers le col d'Arcine. (E. CHANTRE.)

Nantua. D. 26.

DINGY. — *Revers nord du Vuache, près de la route*; blocs de

schiste cristallin quartzeux et beaucoup d'autres de granite; on en voit aussi dans les champs. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 39.

Savigny. — *Dans les champs*, nombreux blocs de granite; Deux surtout sont remarquables; l'un a 17ᵐ de pourtour. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 45.

Savigny. — *Aux Chavannes, près du chemin*, deux blocs de granite de 2ᵐ de longueur. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 40.

Épagny. — Beaucoup de blocs erratiques dans les environs; l'un d'eux est exploité et a été vendu 400 francs? à des Piémontais. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 29.

Jonzier. — *Vigny, route du Mont-de-Sion*, nombreux blocs erratiques de granite. Sur le côté sud-ouest du Mont-de-Sion, chez Bussaz, il y a plusieurs blocs, entre autres deux blocs de granite, l'un de 3ᵐ de longueur, l'autre de 2ᵐ. On voit aussi des blocs de brèche calcaire noirâtre, de poudingue quartzeux, etc. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 41.

Jonzier. — *Du Mont-de-Sion au Vuache* (626ᵐ). Après avoir franchi le Mont-de-Sion, la masse de glace est venue butter contre la montagne de Chaumont ou du Vuache, qu'elle a dépassée plus tard. Elle a déposé sur tout son parcours une masse considérable de blocs erratiques de nature et de volume

variés, des protogines, des brèches triasiques, des grès carbonifériens, des phyllades, etc. (E. Chantre.)

Nantua. D. 46.

Minzier. — *Au château de Novery, sur la route de l'Éluset à Frangy*, nombreux blocs de granite et de roches schisteuses; l'un d'eux a 6^m de longueur sur 3^m de largeur. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Tout le pays est couvert des matériaux de la moraine profonde. Cette moraine, d'épaisseur variée, apparait tout le long de la route de Genève. A Minzier, on trouve la même série de roches qu'à Jonzier. (E. Chantre.)

Nantua. D. 51.

Marlioz. — *En dessous du village*, de profondes ravines montrent des affleurements de moraine qui atteignent des épaisseurs de 12 à 15^m. (E. Chantre.)

Nantua. D. 48.

Chaumont. — *Les Roches.* Le glacier a passé par-dessus la montagne du Vuache, mais il n'y a laissé que très-peu de matériaux alpins. Sur les sommets qui dominent le village de Chaumont, jusqu'à l'altitude de 1,000^m environ, on rencontre quelques blocs de gneiss, de brèches triasiques, de grès divers. Les roches dénudées des plateaux supérieurs du Vuache, qui appartiennent à la base du néocomien, sont, pour la plupart, moutonnées et corrodées par les agents atmosphériques et n'ont gardé aucune strie pouvant indiquer la direction de la marche du glacier.

La boue à cailloux striés qui recouvre l'extrémité sud-est de la montagne de Chaumont, au-dessus de l'ancien château, renferme un grand nombre de blocs erratiques; ce sont des

gneiss, des protogines, des calcaires blancs, etc., cubant au moins 1^{m}. (E. Chantre.)

Nantua. D. 50.

Chaumont. — *A Malpaz, près de la route*, on voit un bloc d'une roche quartzeuse de 1^{m} de largeur; il porte trois cannelures sur sa longueur. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Près de la route, on aperçoit dans les champs de nombreux blocs de même nature que ceux du Vuache. L'un d'eux est de gneiss; il a 4^{m} de longueur, 3^{m} de largeur, 2^{m} d'épaisseur, et présente un volume moyen de 24$^{m.c.}$. Il repose sur la boue à cailloux striés.

Un autre gros bloc a donné son nom au hameau de la *Grosse-Pierre*, près Malpaz; c'est un bloc de phyllade de 5^{m} de longueur, de 4^{m} de largeur et de 4^{m} d'épaisseur; son volume moyen est donc de 80$^{m.c.}$. Tout autour de ce bloc, la boue glaciaire renferme une belle collection de blocs au moins métriques de protogine, de schiste chloriteux, de grès carboniférien, de brèche triasique.

Ce bloc de la *Grosse-Pierre* est un des plus beaux de la contrée; il appartient à M. Benoît Veyrat et mériterait d'être conservé. (E. Chantre.)

Nantua. D. 49.

Frangy. — *Collonges* (452^{m}). Le versant sud-sud-ouest du Vuache, comme le versant sud-est, a été recouvert de matériaux alpins. On retrouve à Frangy, à Collonges, les mêmes séries de blocs que dans la commune de Chaumont. (E. Chantre.)

Nantua. H. 2.

Musiége. — *En dessous du village, près de la route*, on voit un grand nombre de blocs de 1$^{m.c.}$ en moyenne; ils sont com-

posés principalement de protogine et de grès anthracifère. (E. Chantre.)

Nantua. D. 25.

Arcine. — Le glacier du Rhône a certainement franchi la montagne du Vuache; il n'a laissé pourtant aucune trace de son passage sur le col d'Arcine. La roche que traverse le chemin est marneuse; elle n'a donc pu ni recevoir ni garder des rayures; puis elle a dû subir de profondes dénudations. (E. Chantre.)

Nantua. D. 36.

Arcine. — *Hameau de Frétière*. Boue glaciaire à cailloux striés, avec mélange de blocs calcaires blonds de 1 à 2$^{m.c.}$, provenant de la montagne voisine; en outre, quelques blocs de granite deux ou trois fois métriques. (E. Chantre.)

Nantua. D. 38.

Arcine. — *Entre ce village et le hameau de Loblaz*, sur le côté occidental du Vuache, il y a deux blocs considérables enfouis dans le sol, l'un de granite, l'autre de quartzite. (M. Bruno, M. Alph. Favre.)

Nantua. D. 37.

Clarafond. — *Château de Verboz* (569^{m}), comme sur tout le versant sud-ouest du Vuache, la boue glaciaire apparait sur les plateaux et sur les pentes. On y trouve, assez fréquemment et par petits groupes, des protogines de 1 à 3$^{m.c.}$, ainsi que quelques grès carbonifériens. Ces roches paraissent plutôt provenir du massif du Mont-Blanc que du Valais. Au moment de la plus grande extension des glaciers, les blocs de protogine du Mont-Blanc ont pû se déverser dans le Valais, près de Martigny. (A. Falsan, E. Chantre.)

Nantua. D. 34, 35.

Éloise. — *Ruisseau de Parnand.* Dans le fond de la vallée, il y a une accumulation de blocs semblable à celle de Dingy, des calcaires de 5 à 6$^{m. c.}$, des gneiss de 4$^{m. c.}$ au maximum, des granites, des protogines de 1 à 2$^{m. c.}$ en moyenne, des amphibolites, des euphotides, des serpentines de 0$^{m. c}$,50 en moyenne.

La boue à cailloux striés recouvre tous les plateaux voisins et quelques pentes, principalement celles de l'est et du sud-est.

Près des moulins, on voit, sur une pente de la boue glaciaire, deux blocs de protogine de 2$^{m. c.}$. (E. Chantre.)

Nantua. D. 33.

Éloise. — *Pont-de-Grésin.* Des deux côtés de la vallée du Rhône, on voit, dans une position analogue et jusqu'au niveau de la route de Genève, des protogines, des granites de 1 à 3$^{m. c.}$. Dans le ravin, vers le pont de Grésin, 2 à 3^{m} d'alluvions reposent sur la mollasse, qui est rongée par les eaux du torrent; puis la boue glaciaire atteint 5 à 6^{m} d'épaisseur. (E. Chantre.)

Nantua. G. 4.

Challonges. — On trouve la boue à cailloux striés, la moraine, disposée au-dessus de la mollasse et des marnes grises tertiaires. Il y a également dans cette localité de nombreux blocs appartenant aux roches du Valais ou du massif du Mont-Blanc. Toute la partie basse de la Haute-Savoie est couverte de terrain erratique reposant sur la mollasse. (E. Benoit, E. Chantre.)

Nantua. H. 9.

Seyssel (Savoie). – *Épinousaz. Tous les environs de Seyssel*

et tout le versant occidental de la montagne des Princes sont couverts de terrain erratique et de blocs venus des Alpes; ce sont les mêmes roches que dans les stations précédentes. Au bas de plusieurs maisons, il y a des bornes faites avec de petits blocs alpins : quartzite, amphibolite, roches métamorphiques. (M. E. Benoit, A. Falsan, E. Chantre.)

Nantua. G. 12.

Seyssel (Savoie). — *Val du Fier*. Au milieu de la crevasse, vers l'affleurement du calcaire à chailles, on voit des débris alpins à une grande hauteur au-dessus de la rivière. Je n'ai pas aperçu de rayures. Les grands rochers coralliens qui dominent la route du côté de Saint-André paraissent moutonnés et arrondis. Du côté de Seyssel, les couches néocomiennes sont redressées perpendiculairement et leurs extrémités supérieures semblent déchiquetées et ne présentent aucune marque de polissage. Sans doute, les traces de l'action des anciens glaciers ont disparu sous l'influence des agents atmosphériques, et, par suite, de nombreux éboulements favorisés par une disposition spéciale des couches qui présentent directement leurs tranches à l'action des pluies et des gelées. (A. Falsan.)

Nantua. H. 32.

Ruffieux. — *Saumont. Le nouveau chemin qui mène de Saumont au bourg de Ruffieux* a entamé le terrain erratique à cailloux striés. Je n'ai pas vu de gros blocs, mais j'ai reconnu, au milieu des débris alpins, de nombreux débris des calcaires jurassiques et crétacés qui forment la chaîne de la Chautagne. Dans le hameau de Saumont, j'ai vu dans un mur de nombreux débris de roches erratiques et surtout de schistes chloriteux, provenant peut-être de l'exploitation de gros blocs.

Vers l'église et sur la mollasse, nombreux débris alpins. (A. FALSAN.)

Nantua. H. 33.

RUFFIEUX. — *Route de Rumilly, par Mont-Clergeon.* Dans les talus et dans chaque anfractuosité des rochers qui bordent la route, j'ai vu le terrain erratique et des débris alpins. Généralement, il n'y a pas de gros blocs : ils n'ont pu se maintenir sur ces pentes rapides, où la boue glaciaire à cailloux striés ne forme plus que des placards isolés.

Jusqu'à Mont-Clergeon, qui est construit au col même, sur le point culminant de la route de Rumilly, j'ai retrouvé des débris alpins. Ils affleurent dans un petit chemin qui mène vers un petit bois de fayards, situé sur une colline, au sud de Mont-Clergeon et à plus de 1,000m d'altitude. La chaine du Gros-Foug, dans les points culminants, ne dépasse pas 1,060 à 1,022m; on est donc en droit de penser qu'elle a été recouverte par les glaciers, qui s'élevaient à plus de 1,150m sur les flancs du Colombier. (A. FALSAN.)

Belley. D. 5.

CHINDRIEU. — *Châtillon. Au pied de la colline du château, en face d'Entry*, roches moutonnées et nombreux blocs erratiques : gneiss, quartzite, grès anthracifère.

Grès anthracifère peu volumineux *sur le chemin de la gare* et au sud du château d'Entry.

Au nord-ouest de la gare, colline entièrement composée de terrain erratique déposé sur du crétacé inférieur urgonien. A l'extrémité nord de cette colline, sur le bord du chemin neuf qui traverse les prairies, au lieu dit *Vers les Teppes*, magnifiques surfaces de calcaire polies et rayées, ainsi que boue glaciaire. Les stries se dirigent vers le N. 20. O. Cette

direction indique le sens des glaciers de la Savoie, qui, au lieu de se déverser directement dans la vallée du Grésivaudan, ont opéré leur jonction avec le glacier du Rhône, vers Châtillon, Chanaz et Vions, pour revenir ensemble combler le cirque de Belley de matériaux erratiques. Dans la chambre d'emprunt, où l'on a pris les remblais pour le chemin des prairies, j'ai vu de nombreux blocs erratiques : cargneule des Alpes, calcaire noir, dioritine, etc., déposés sur les calcaires polis.

Près de ces surfaces rayées, dans la *vigne des Teppes*, j'ai vu un gros bloc de grès anthracifère, un peu schisteux, de 8 à 10$^{m. c.}$; il est en partie enterré. (A. Falsan.)

Belley. C. 4.

Vions. — *Molard de Vions* (325^{m}). Tout le molard de Vions présente des débris alpins; mais, dans le haut de la vigne, qui est au sud de l'église et non loin du petit chemin qui vient de Boveyron, apparait un gros bloc de poudingue anthracifère de 3 à 4$^{m. c.}$.

On voit aussi, dans les murs qui entourent la place de l'église, ainsi que dans les soubassements de l'ancienne commanderie, de nombreux et volumineux fragments de phyllade noire. La similitude de composition et d'aspect de tous ces morceaux de phyllade peut faire supposer qu'ils appartenaient à un gros bloc qui a été brisé pour être exploité comme matériaux de construction. Cette même roche compose tous les plus gros blocs des environs de Belley; c'est un fait digne de remarque.

Dans les terres à l'ouest de la commanderie, au-dessus des escarpements qui dominent le Rhône, il y a des roches valangiennes moutonnées et rayées. (A. Falsan.)

Nantua. H. 1.

Frangy. — *Champagne*. En sortant de Frangy, près de la

route, on retrouve, très-bien caractérisée, la moraine qui a été remplacée à Frangy par les alluvions ; blocs de gneiss de 2m. c., accompagnés d'autres de protogine de diamètre plus petit. (E. Chantre.)

Nantua. H. 3.

Frangy. — *Bossy*. En suivant la route de Rumilly, on trouve plusieurs blocs de même nature que les précédents, de 1m c. en moyenne. (E. Chantre.)

Nantua. H. 5.

Desingy. — *Quincy*. Deux blocs de protogine connus sous le nom de *pierres de liesse (pierres de réjouissance)*. Ils sont éloignés l'un de l'autre d'une distance de 50m environ ; l'un d'eux, presque cubique, a 3m de longueur, 3m de hauteur et 3m d'épaisseur, égal 27m.c. ; l'autre, a 4m de longueur, 3m de largeur et 2m d'épaisseur, égal 24m.c.

La légende qui se rattache à ces blocs appartient plus spécialement au plus gros ; la voici telle qu'elle nous a été racontée très-sérieusement par des cultivateurs labourant le champ sur lequel ils se trouvent.

On prétend que jadis se voyaient, sur l'une des faces de ce gros bloc, ces mots très-distinctement gravés : *Celui qui me tournera fortune fera*. La légende dit qu'un passant cupide étant parvenu à tourner la pierre, il vit, gravé sur la face qui reposait sur la terre : *Celui qui m'a tournée n'a pas plus que celui qui m'a laissée*. Les cultivateurs, nous voyant mesurer ces blocs, nous firent l'observation que nous perdions notre temps à chercher ces inscriptions, qu'elles étaient effacées depuis très-longtemps.

Ces blocs appartiennent à M. Monnot de Bossy et servent de limites aux communes et aux propriétés ; ils reposent sur

la boue glaciaire, dont tous les cailloux, sans exception, sont admirablement rayés.

On observe aux environs de ces blocs une collection considérable et très-variée de blocs erratiques : brèches triasiques, gneiss, phyllades, quartzites, grès bigarrés, schistes chloriteux, protogines, granits porphyroïdes, serpentines.

Les brèches triasiques sont les plus nombreuses et atteignent les plus gros volumes, soit 3 à $4^{m.c.}$; les autres atteignent à peine 1^{m}. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 6.

CLERMONT. — *Rive* (609^{m}). Quelques grès de $1^{m.c.}$ en moyenne. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 7.

CLERMONT (609^{m}). — La boue glaciaire disparaît sur ces collines et les blocs erratiques deviennent de plus en plus rares. Çà et là quelques gneiss et quelques grès carbonifériens atteignant à peine $1^{m.c.}$ et reposant sur la mollasse. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 10.

MENTHONNEX. — *Sur la route, en descendant de Menthonnex*, on trouve la boue glaciaire avec quelques blocs de petite dimension de schistes chloriteux et de grès carbonifériens d'environ $1^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 17, 25.

VALLIÈRES. — *Sion, route de Rumilly, pont de la Morge, Piracoz.* — De Sion à Vallières et en suivant la route de Rumilly, on a à gauche une série de collines d'erratique boueux, grisâtre, renfermant des débris de roches cristallisées des Alpes. Ce terrain erratique se distingue de celui des environs de Belley par l'abondance des calcaires noirs des Alpes et par

l'absence des calcaires blonds des chaînes secondaires; il renferme moins de quartzite et d'amphibolite ou dioritine. Tous ces fragments de calcaire noir sont striés. Le terrain erratique des collines de Sion, de Piracoz, de Vallières, repose sur la mollasse marine, dont les couches se redressent un peu vers la chaîne du Gros-Foug. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Nantua. H. 13.

SAINT-ANDRÉ. — *En montant à Chavannes*, on suit un chemin couvert d'erratique alpin. Au nord de l'auberge de Godet, dans un champ, sur le bord du chemin de Chavannes, il y a un gros bloc de grès houiller d'environ 100$^{m. c.}$. Les feuillets sont plissés et renferment des veines de quartz laiteux. Vers la chapelle ruinée de Saint-André le Haut (527^{m}), on trouve encore l'erratique. On a employé plusieurs blocs alpins pour la construction de cette petite église bâtie sur un rocher escarpé de l'urgonien supérieur, d'où l'on a une vue magnifique sur le val du Fier et sur le bassin d'Annecy. Ce bassin a dû être encombré par les glaciers descendant du nord et de l'est, et la vallée de Rumilly a dû servir de passage à un grand écoulement de glaces, qui cheminait du nord au sud, parallèlement à celui qui suivait la vallée du Rhône. Ces deux branches de glacier ont opéré d'abord leur jonction au-dessus du lac du Bourget; mais, pendant leur plus grande extension, elles se sont fusionnées au-dessus de la chaîne de Gros-Foug, qu'elles ont recouverte, et sont allées se déverser ensemble dans le cirque de Belley en passant par la large échancrure entre Chanaz et Culoz, ainsi que par toutes les dépressions de la chaîne de la Dent-du-Chat. A l'époque du retrait des glaciers, les deux courants se sont de nouveau séparés pour continuer à marcher parallèlement. (A. FALSAN.)

Nantua. H. 19.

Lornay. — Tout le flanc est de la chaine du Gros-Foug est couvert de blocs et d'erratique. (A. Falsan.)

Nantua. H. 26.

Vallières. — *Les environs de Verlioz* sont couverts de blocs erratiques; ce sont des blocs de brèche triasique, des grès anthracifères, des diorites, des schistes chloriteux, etc. Les plus gros ont 2$^{m. c.}$. (A. Falsan, E. Chantre.)

Nantua. H. 25.

Vallières. — Toutes les maisons du village (367^{m}) sont construites avec des blocs erratiques; c'est la même collection de roches qu'à Verlioz. (E. Chantre.)

Nantua. H. 28.

Vallières. — *La Palud*. Sur les bords du Fier, près de la route de Rumilly à Genève, on voit des blocs de quartzite de 80$^{m. c.}$, avec quelques autres blocs plus petits de grès carbonifériens. (E. Chantre.)

Nantua. H. 31.

Rumilly. — *Le Bouchet* (346^{m}). Près de la route de Genève, il existe une gravière creusée dans la boue à cailloux striés, alternant avec des alluvions. On ne découvre, au milieu de ces formations, que de rares petits blocs de quartzite, de brèche triasique, etc., roulés.

A partir de cette station, sur presque tout le territoire de Rumilly, les alluvions remplacent la boue glaciaire et les blocs erratiques deviennent rares. Pour retrouver les lambeaux des anciennes moraines, il faut gravir les collines de Moye à l'ouest et celles de Boussy au sud-est. On y retrouve les

mêmes roches que celles qui viennent d'être indiquées plus haut. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 4.

SALLENOVES. — Tout le pays est couvert de blocs erratiques; ce sont toujours les brèches triasiques, les quartzites, les schistes chloriteux, les protogines qui sont les roches les plus abondantes. Le volume de ces blocs est généralement de $1^{m. c.}$; quelquefois il atteint $3^{m. c.}$. (E. CHANTRE.)

Nantua H. 8.

LA BALME DE SILLINGY. — *Dalmas* (542^{m}). Grande abondance de blocs erratiques : brèche triasique, schiste chloriteux, etc., de $1^{m. c.}$ en moyenne. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 15.

SILLINGY. — *Quincy* (483^{m}). Amas considérable de blocs erratiques et de boue à cailloux striés, brèche triasique, grès divers, diorite. Mêmes terrains, mêmes roches en bas de ce hameau, près de la route. (E. CHANTRE.)

Nantua. H. 18.

NONGELARD. — *Le hameau de la Ville* est également entouré de nombreux blocs erratiques et de lambeaux de terrain glaciaire à cailloux striés; même série de roches qu'à Sillingy. (E. CHANTRE.)

Nantua. H 24.

LOVAGNY. — *En sortant du village*, on trouve, perché sur des roches jurassiques moutonnées, un bloc de brèche triasique de 3^{m} de longueur, 2^{m} de largeur et 1^{m} d'épaisseur. Ce bloc de $6^{m. c.}$ gît au milieu de blocs nombreux et de même nature que ceux que nous venons de citer.

A Lovagny, près des *gorges du Fier*, M. Joanne cite un bloc erratique très-remarquable. Ce bloc, appelé la *Roche des Fées*, est posé en équilibre sur trois petites pierres. (E. Chantre.)

Nantua. H. 23.

Lovagny. — *Fond-Dessus*. Même série de blocs qu'à Lovagny et à Nonglard. (E. Chantre.)

Nantua. H. 29.

Chavanod. — *Belleville*. Les fameuses *gorges du Fier*, ainsi que toute la région qui s'étend entre Lovagny et Chavanod, ont été ensevelies sous des matériaux alpins. Ce terrain glaciaire offre parfois une puissance de 15^{m} et se trouve découpé par de magnifiques ravines. On reconnait partout des blocs de diorite, de grès anthracifère, de poudingue quartzifère d'un volume de 1 à $4^{m.c.}$; il y a aussi quelques euphotides.

Dans les villages de cette contrée, on a employé beaucoup de blocs erratiques pour construire les maisons et les murs de soutènement des routes. (E. Chantre.)

Nantua. H. 30.

Marcellaz. — *Château de Pienillet*. Nombreux blocs de brèche triasique, de poudingue quartzifère, de schiste chloriteux, de gneiss, de granite porphyroïde, de serpentine, de grès carboniférien, de calcaire noir d'un volume de 1 à $2^{m.c.}$.

Près du village, on voit dans la boue glaciaire de très-beaux blocs de calcaire noir polis et rayés. (E. Chantre.)

Nantua. H. 22, 27.

Hauteville. — *Près de Hautevillette*, il y a de très-grands amas de blocs, qui atteignent à peine $1^{m.c.}$. Les blocs de gneiss et de calcaire noir sont les plus nombreux.

Au-dessus du ravin au fond duquel coule le Fier, dans les environs de la Champagne, on voit également de nombreux blocs de petite dimension, et on y remarque surtout des quartzites et des diorites arrondis. (E. CHANTRE.)

§ 3

VALROMEY. — CLUSE DE SILAN

Nantua. G. 53.

BÉON. — *Pierre de Chandure ou de Chandère* (1230^{m}). Ce pittoresque rocher, qui s'élève au dessus de Béon, comme une immense muraille, a dû former une saillie qui dominait la surface de l'ancien glacier du Rhône contournant la chaine du Colombier. Ce rocher a donc pu conserver sa silhouette accentuée, aussi bien que la Dent-du-Chat, qui se dressait fièrement au dessus du glacier.

Dans la combe qui sépare ce rocher du massif du Colombier et qui descend vers la grange Vallot et la montagne de Romagneu, commune de Culoz, j'ai trouvé, près d'une grange abandonnée appelée *le Chaume*, quelques petits blocs et des galets alpins, des schistes lustrés, des quartzites, des diorites, des quartz, etc. Ces débris étaient épars dans le lit desséché d'un ruisseau qui sert de sentier et se trouvaient à l'altitude de 1100^{m} environ, mais, sans doute, ils avaient déjà été entrainés par les eaux. Le sol, couvert de prairies ou de taillis, se prête difficilement aux observations géologiques. Quoi qu'il en soit, cette station fournit un point de repère intéressant, dont le niveau se relie avec celui de ***Planapose***, ***la Fivole***, *la Grange du Molard*. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 52.

• Chavornay. — *Planaplose*, petit plateau sur le flanc ouest de la grande pointe oolithique qui est à l'extrémité méridionale de la chaîne du Colombier (1140m.) Après avoir contourné le front du Grand-Colombier, le glacier du Rhône, refoulé par les glaciers de la Savoie qui s'épanchaient dans le bassin de Belley par les échancrures de la Chautagne et de la chaîne de la Dent-du-Chat, a envahi le Valromey, après avoir surmonté un glacier jurassien local dont il a recouvert les moraines calcaires. Le glacier du Rhône a donc pu laisser sur les flancs du Colombier les débris alpins qui formaient une moraine latérale droite. On en trouve de nombreux vestiges sur le petit plateau de Planapose. Ce sont des débris de moyenne grosseur de toutes les roches des montagnes du sud du Valais, emportés dans la boue glaciaire. Cette boue forme des placards adossés à la grande oolithe. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. G. 48.

Virieu-le-Petit. — *Grange de la Fivole* (1150m). Au sommet du ravin qui descend du Grand-Colombier à Munet. Le glacier du Rhône, en remontant le Valromey a laissé dans ce ravin de nombreux débris alpins. Sur le flanc droit de ce ravin, c'est-à-dire sur une pente opposée à la marche du glacier, il y a de nombreux blocs erratiques. Au bas des fermes de Fivole, depuis l'endroit où le terrain se rétrécit dans les roches coralliennes jusqu'au dessus des fermes, c'est-à-dire sur plus de 300m de développement vertical, il y a de nombreux blocs de roches valaisannes et des masses de boue glaciaire. (M. E. Benoit, *Bull. Soc. Géol.*, 2e série, t. XV, p. 335; A. Falsan.)

Nantua. G. 47.

Virieu-le-Petit. — *Grange du Molard* (1144m). Le pas-

sage du bord droit du glacier du Rhône s'est fait par la grange du Molard, pour se déverser en petite partie dans le ravin d'Arvière. L'épanchement principal s'est fait directement sur Lochieu et Hotonnes. On trouve donc quelques blocs de natures variées et de petites dimensions, épars au milieu du terrain erratique normal qui entoure cette grange. (M. E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XV, p. 335. — *Id.* t. XX, p. 340, 346. A. Falsan.)

Nantua. G. 46.

Virieu-le-Petit. — *Munet.* Au bas du même ruz, il existe un puissant dépôt de blocs alpins et jurassiques, mélangé de galets striés et de boue glaciaire ; il est placardé jusque assez haut sur la montagne et s'étale sur cette partie méridionale du Valromey. (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XV, p. 335.)

Nantua. G. 39.

Virieu-le-Petit. — Il y a un bloc de quartz ou de grès dans un *ravin au sud de Vaux-Valençon* et à 1 kilomètre ; il cube 1m,50. On a essayé de le refendre pour faire des meules de moulin ;

2° Un autre bloc de quartz de 0m. c.,80, sur le chemin de Vaux-Valençon à Lochieu et dans l'intérieur même du village, contre la maison du sieur Magnin, meunier. On m'a signalé, près de Romagnieu, un bloc cubant environ 4m ; il a été brisé en huit morceaux ;

3° Au sommet d'un mur de soutènement en remblai, sur le côté gauche du chemin de Virieu à Lochieu et près de la limite des deux communes, un bloc de 0m. c.,40 de gneiss, sur terrain erratique (650m). Près de l'aqueduc, au lieu dit *aux Seralles*, plusieurs petits blocs. Dans le village de Lochieu, on voit de nombreux blocs qui servent de chasse-roues ; il y



en a sur le chemin de la forêt de sapins et vers la prise d'eau de la fontaine. Le chemin de Lochieu à Bordèse est un ravin tapissé de blocs erratiques; ils ont été amenés là par les propriétaires riverains; il y a beaucoup d'amphibolites.

En figurant, sur la carte et sur le flanc du Colombier, une zône parallèle à la montagne et large de 350m, limitée d'un côté par le pied de la forêt de sapins et de l'autre par une ligne partant de Virieu-le-Petit et passant entre Lochieu et Bordèse, pour aller jusqu'à Hotonnes, on décrit une surface couverte de blocs erratiques. Il n'y en a que très-peu dans les sapins et ils manquent au sommet de la montagne. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 33.

LOCHIEU.— *En allant de Bordèse sur Méraléaz au lieu dit : au Pied*, un gros bloc de talcschiste, en partie enterré; on en voit saillir près de 8m. c.. Il est dans une pâture au sieur Taiquet, maire de Lochieu. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 35.

LOCHIEU. — *Vallée d'Arvière. Chemin de la Chartreuse et Forêt de sapin*. En montant à la Chartreuse d'Arvière, on ne voit que très-difficilement le terrain erratique, parce que le sol est recouvert par une magnifique forêt et par de la mousse. Cependant, en dessous de 1,100m en montant le ravin et même en suivant la route, on découvre quelques blocs de moyenne grosseur, des gneiss, des talcites, de 0m. c. 50 environ. (MM. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Nantua. G. 34.

LOCHIEU. — *Bordèse*. A mesure que l'on descend d'Arvière, on voit augmenter le nombre des blocs. Ce sont les restes de la moraine latérale du glacier alpin envahissant le Valromey.

Peut-être les gros blocs ont roulé des pentes de la montagne vers les maisons de Bordèse, où ils sont très-nombreux.

Ce sont des cargneules, des quartzites, des schistes siliceux, des grès houillers, des schistes divers. Ces blocs sont isolés sur les bords des champs et des chemins ou encastrés dans les murs des constructions. Les roches schisteuses ont été fendues pour faire des dalles de clôture.

Les cargneules triasiques semblent former un véritable convoi au pied de la montagne jusque vers Hotonnes; ce sont donc toujours les roches de la partie sud du Valais ; on reconnait celles du massif de la Pierre-à-Voir. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 29.

BRÉNAZ. — *Chemin de Bordèse à Brénaz* (706^{m}). Le long de ce chemin, puis près des haies dans les champs, on voit de nombreux blocs de 1$^{m.c.}$ environ. Ce sont des cargneules, des gneiss, des schistes divers, etc. Le sol se compose d'erratique boueux et d'éboulis recouvrant des calcaires néocomiens. (A FALSAN, M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 28.

BRÉNAZ. — *Près des maisons du village* (706^{m}). Le long des chemins et dans les murs j'ai vu de nombreux débris alpins de cargneules, de gneiss, de talcschistes, etc. Les plus gros blocs ont été exploités pour les constructions. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 27.

BRÉNAZ. — *Chemin de Chemillieu à Brénaz, près des maisons de Chemillieu.* On continue à voir le long des chemins et dans les murs des blocs et des matériaux valaisans, des talcschistes, des amphibolites, des dioritines, des cargneules, des quartzites Les plus gros blocs ont été exploités et dé-

truits. Abondance remarquable de cargneule dans toute cette région. (A. FALSAN.)

On trouve sur Brénaz beaucoup de blocs erratiques, mais ils sont de faible dimension ; on en voit deux qui sont vis-à-vis l'un de l'autre, sur le chemin de Poizieu à Brénaz, à 100^m en deçà de Brénaz ; un autre, placé sur le même chemin, à 20^m avant le village. Ce dernier est le plus gros ; il cube 0^m.c.,80. On en trouve aussi à Méraléaz.

A l'entrée de Méraléaz, des paysans ont recherché des gisements aurifères ; il paraît qu'à une profondeur de 5^m, dans une terre un peu blanche, on aurait trouvé, il y a plusieurs années, de petits blocs de minerai, les uns très-friables et de couleur blanche, les autres durs, noirs et à paillettes jaunes. A l'analyse, ces pierres auraient, dit-on, fourni de l'or et de l'argent, mais en quantité insuffisante pour payer les frais d'extraction et d'affinage. Je n'ai pu me procurer des échantillons de ce minerai. C'étaient probablement des blocs erratiques de micaschiste, tels qu'on en voit encore en place. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 44, 50.

BELMONT. — *Flanc occidental de la chaîne qui limite à l'ouest le Valromey.* — L'erratique s'élève à l'ouest de Belmont : au-dessus de Vogland et de Bioléaz, il y a quelques placards d'erratique calcaire jurassien. (M. E. BENOIT.)

Nantua. F. 23.

THÉZILLIEU-CHARANCIN. — *Col de la Lèbe* (925^m). Le col est saupoudré de quelques cailloux et petits blocs alpins. Au sommet de la montée, au col même, la route passe sur une roche corallienne nivelée et striée. Les stries ne sont pas transversales, mais se dirigent à peu près N.-E. S.-O sur Thézillieu. La même direction se retrouve sur les autres roches

striées du voisinage. Une expansion du glacier tournait donc autour de la montagne du Cuvillon et allait porter son tribut aux amas de Thézilieu et de Genevrai. Le col de la Lèbe est large et se relève lentement au nord jusqu'au signal de Cormaranche. Les cailloux alpins et les rares petits blocs qui sont mêlés à l'erratique jurassique de Cormaranche et de Hauteville ont passé par le sud de ce signal et par l'étroit goulet (1,090^{m}) qui s'ouvre au pied de l'abrupt corallien sur lequel est placé le signal. (M. E. Benoit.)

Nantua. F. 40.

Charancin. — *A droite du chemin de grande communication, près de la Lèbe, à l'ouest de Vercosin*, un bloc de brèche triasique de 0$^{m. c.}$,88.

A 100^{m} *au nord du hameau de Blanod* (618^{m}), un bloc de brèche triasique de 0$^{m. c.}$,84, isolé sur la boue glaciaire. (M. Lavigne.)

Nantua. F. 23.

Charancin. — *Hameau de Saint-Maurice.*

1° Près de ce hameau, sur le bord du chemin de grande communication de Corlier à Champagne, au lieu dit *montée de la Lèbe* (700^{m}), un bloc de grès houiller de 0$^{m. c.}$,70.

2° Sur le chemin qui passe au hameau, à 200^{m} à l'est des maisons, un autre bloc de grès houiller de 0$^{m. c.}$,40 ; il est plat et couché sur le sol.

3° A côté de la fontaine de Saint-Maurice, bloc de quartzite de 1$^{m.c.}$.

4° Au lieu dit *la Baye*, près de la route, à 100^{m} du village de Saint-Maurice, deux blocs de brèche triasique, l'un de 4$^{m. c.}$,85, l'autre de 0$^{m. c.}$,45 (680^{m}). (M. Lavigne.)

Nantua. G. 42, 20, 51, 25.

LUTHÉZIEU, YON, CHARANCIN, SUTRIEU. — Dans tous ces villages, on peut faire des observations analogues à celles consignées précédemment. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 41.

LUTHÉZIEU. — A 40^m *à l'ouest du hameau de Vercosin,* dans un communal (630^m), il y a un bloc de grès houiller de 0$^{m.c.}$,85. On en voit un autre un peu à droite du précédent, en allant vers Condamine; il cube 0$^{m.c.}$,48 et se compose de la même roche.

A la sortie du hameau de Vercosin, en se dirigeant vers la montagne (640^m), on rencontre un autre bloc de même nature et cubant 1^m,68. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 40.

LUTHÉZIEU. — *Entre Vercosin et Condamine, à* 200^m *au delà des maisons de Vercosin* (635^m), il existe un bloc de quartz de 1$^{m.c}$,25; il appartient à César Rouverat, maire. Sur les bords du même chemin, dans les clôtures des propriétés de M. de Lauzières, on voit également plusieurs blocs de petites dimensions de brèche triasique et de grès houiller. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 40.

LUTHÉZIEU. — *A droite du chemin de grande communication du col de la Lèbe, à* 200^m *du hameau de Condamine et sur la propriété de Rosalie Rouverat* (650^m), il se trouve un bloc de quartz de 1$^{m.c.}$,20. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 44.

LUTHÉZIEU. — *Sur le côté droit d'un chemin, près du hameau*

de Bioléaz (636m), un bloc isolé de cargneule cubant 4m. c.,85 ; il est plat et couché sur le sol. Près de ce hameau, on voit plusieurs autres blocs de petite dimension et dans le village même on en voit au pied de quelques maisons. Le gros bloc appartient au sieur Denis Voisset. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 37.

FITIGNIEU. — 1° A 100m *du côté gauche de la route départementale n° 5, vis-à-vis de la borne kilométrique* 171, on trouve un bloc erratique cubant 1m,30 ; il est dans une terre appartenant au sieur Barnoux, cantonnier ; deux petits blocs sont pris dans le mur de soutènement.

2° Un bloc cubant 0m,80 est placé sur le bord droit de la route départementale n° 5, sur le kilomètre 19, lieu dit *au Rond.*

3° Un autre bloc est dans le fossé de la route 5, au lieu dit *Creux du banc*, à l'entrée du chemin de Sutrieu ; il cube 1m. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 25.

SUTRIEU. — *A 400m de ce village, sur le chemin d'Ossy*, on rencontre deux petits blocs placés vis-à-vis l'un de l'autre ; on en a extrait beaucoup des champs voisins.

Une personne digne de foi, du pays, m'a affirmé avoir vu autrefois de tout petits blocs erratiques dans la forêt de sapins qui existe sur la montagne qui sépare le Valromey de la vallée d'Hauteville, notamment dans la forêt de Lompnieu, mais sans que ces blocs atteignissent le sommet de la montagne. Je n'ai pu les retrouver.

On m'a signalé aussi un gros bloc de grès cubant près de 2m et se trouvant sur la commune de Sutrieu, à l'ouest du village, dans la forêt de sapins appartenant à la commune et

appelée forêt Perrin, lieu dit *à la baraque*. On aurait essayé de refendre ce bloc pour en faire des meules de moulin. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 24.

LOMPNIEU. — 1° *Sur le bord gauche du chemin communal de Lompnieu au Muret, à 50ᵐ à droite de la route départementale n° 5* et servant de clôture, il y a un bloc de dolomie triasique de $0^{m.c.}$,62 ; la surface de ce bloc est rugueuse et toute persillée de trous. Les bords de ce chemin sont couverts de blocs peu volumineux ; le terrain erratique forme le sol.

2° *Dans le chemin de Ganlis, derrière la maison Digard*, blocs de quartzite micacé ; l'un cube 0^{m},80. Vers la maison du garde, un autre bloc métrique de même nature.

3° *Au nord-ouest du village*, j'ai vu trois blocs qu'on venait d'extraire d'un champ, sur le bord de la route, ce sont : une dolomie, une amphibolite décomposée et un schiste métamorphique.

4° *Dans les haies du chemin qui mène à la montagne, près de la maison Molliard*, un bloc brisé de micaschiste cubant 2^{m}, et d'autres de schiste métamorphique sur le terrain erratique.

5° *Dans le lit du Séran*, à 1^{m} en aval de la passerelle du chemin de Chavillieu à Bassieu, sur la rive droite, il y a un bloc de gneiss. Ce bloc a été fendu par un coup de mine en deux morceaux, l'un de $1^{m.c.}$,10, l'autre de $0^{m.c.}$,90. Au milieu du Séran, à 4^{m} plus bas, il se trouve un autre bloc de micaschiste roulé métrique, et, dans un mur de soutènement du pont de Bognin, on voit un bloc de grès siliceux de $0^{m.c.}$,80. sur le chemin de Chavillieu à Bossieu. Partout, terrain erratique. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 9.

RUFFIEU. — On a trouvé *dans une carrière de sable* (638^{m}),

sur le côté gauche du chemin de Ruffieu à Hotonnes, à 300ᵐ de Ruffieu, au lieu dit au Cras, un bloc de brèche triasique isolé. Il y a encore sur le même chemin, près de la planche qui sert à traverser le Séran, un bloc cubant 1ᵐ,80 et qui sert d'enrochement. (M. Lavigne.)

Nantua. G. 15, 24, 9.

Lompnieu et Ruffieu. — *Grange de la Rochette* (1,000ᵐ). Petits placards d'erratiques alpins et locaux adossés contre les montagnes de cette chaîne. Moraine latérale droite du glacier jurassien du Valromey, recouvert par la moraine latérale gauche de la branche du glacier du Rhône, qui a envahi la vallée. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. F. 15.

Cormaranche. — *Bois de la côte Aubert et grange de Mazière* (1,100ᵐ?). Il y a, dans le bois de la côte Aubert, un cirque où l'on trouve quelques débris et cailloux alpins dont on suit la piste jusqu'à Hauteville par le ruz du ruisseau. C'était une expansion de la rive gauche du glacier du Valromey. En descendant de la Chapelle, on retrouve l'erratique alpin. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. G. 45.

Vieu. — Sur la commune de Vieu, le terrain erratique repose sur un sol très-accidenté, qui forme plusieurs mamelons, molards ou débris de moraines, jusqu'aux rochers de Don, qui séparent la haute vallée du Valromey de celle du Rhône.

Sur la vieille route n° 5, entre Don et Faverges, on trouve plusieurs petits blocs erratiques. (M. Lavigne.)

Nantua. G. 43.

CHAMPAGNE. — On aperçoit un ou deux petits blocs erratiques dans le *talus de la route départementale n° 5, près du pont de la Faverges.*

On trouve aussi, sur le *chemin entre Vieu et Champagne*, un certain nombre de cailloux roulés de diverses roches et même parfois striés. Il y en a peu ; ils sont rares dans le pays. C'est à peine si on en trouve dans le lit des ruisseaux du Séran et de l'Arvière.

2° *Au lieu dit Entrecôte*, sur une pente inclinée à l'est et au pied de laquelle coule un affluent de l'Arvière, dans un pré au sieur Vionite, un bloc de grès houiller demi-métrique. Ce bloc est entouré d'autres blocs de même nature auprès desquels gît un bloc métrique de calcaire, enfoui en partie dans la boue glaciaire, ou *mortier gras*. Il y en a d'autres sur les bords des deux ruisseaux.

3° *Au hameau de Charron*, on trouve aussi un petit fragment erratique qui sert de chasse-roues au devant d'un four communal. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 38.

PASSIN. — *Route de Champagne à Brénaz*, avant d'arriver à Muzin, à gauche (565^{m}). Vaste plateau dont les surfaces calcaires dénudées sont polies, moutonnées et parfois striées. Il n'y a pas de cannelures, comme on en voit à Ardosset, à Ceyzérieux. Cette anomalie s'explique parfaitement, lorsque l'on sait que le fond du Valromey était occupé par la moraine profonde d'un glacier jurassien, dont les éléments n'étaient presque composés que de roches calcaires tendres pouvant user les roches sous-jacentes, mais incapables de les strier et surtout de les canneler. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 32.

PASSIN. — *Poisieu* (609^{m}). La route a largement entamé une de ces anciennes moraines profondes, où les débris calcaires de roches locales sont mélangés avec un très-petit nombre de fragments alpins.

Ces débris calcaires ont les angles émoussés, mais sont très-rarement striés; ils ressemblent aux éléments des moraines calcaires de certains glaciers de l'Oberland bernois, glaciers près de la Gemmi, Lamerengletzer, Sagengletzer. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 31.

PASSIN. — *Entre Ossy et le Séran, dans la terre de Mathieu Joachim*, on a détruit dernièrement un gros bloc erratique de 4 à 5$^{m.\,c.}$. Autour d'Ossy et sur le chemin d'Ossy à Passin, on voit plusieurs petits blocs, entre autres un de dolomie triasique.

2° Dans un mur de soutènement, *à l'entrée sud du village de Passin, sur le côté droit du chemin vicinal n°* 36, il y a 5 à 6 moellons de roches erratiques de granite, par exemple.

3° Dans le talus en remblais (579^{m}), *côté droit du chemin de Passin à Poisieu, à* 50^{m} *en deçà du pont*, il y a un joli bloc de quartzite cubant 3^{m},40. La surface de ce bloc est accidentée et présente quelques stries. Dans la cour du maire, un morceau de quartzite sert de pierre à aiguiser.

4° A Poisieu, un bloc erratique est appuyé contre un des angles de la ferme de M. le comte d'Angeville.

5° Autour du hameau de Chemilieu, on voit beaucoup de petits blocs épars dans les champs, dans les murs et le long des chemins. Près de Poisieu, on en a détruit un grand nombre ou bien on les a enfouis dans le sol. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 26.

Lilignod. — 1° On trouve un petit bloc de grès sur le *bord gauche du chemin de Lompnieu à Lilignod*, à 50^m au-dessus du ce dernier village. Il sert de dalle de clôture. Il y a aussi d'autres petits blocs reposant sur le mortier gras ou terrain erratique. Dans le village, à 6^m en deçà de l'embranchement du chemin de Lompnieu avec le chemin de moyenne communication n° 4, il y a deux petits blocs de roches métamorphiques. Enfin, un bloc de quartzite de 1$^{m.c.}$ se voit dans le village au milieu des murs de la maison du sieur Barnoux; il a été extrait du lieu dit *Chafferie*, près de Chemillieu, où l'on en a trouvé beaucoup. Cette localité et celle appelée *aux Blanchets*, près Chemillieu, ont fourni beaucoup de blocs qu'on a utilisés de diverses manières à Lilignod.

2° Au lieu dit *au Guet*, un gros bloc de 3$^{m.c.}$,15 de schiste métamorphique talqueux, sur terrain erratique. (M. Lavigne.)

Nantua. G. 18.

Songieu. — *A 1 kilomètre au delà de Bossieu*, sur le côté droit du chemin de Bossieu à Songieu, lieu dit *Très-la-Veilà* ou *Pétozan* (670^m), un bloc de calcaire dolomitique cristallin blanc; il cube 1^m et se trouve à 3^m en arrière de la route. En face, un autre bloc dolomitique.

Près de Bassieu, on a détruit ou enfoui en terre beaucoup de blocs peu volumineux ou on les a roulés dans le Séran.

Dans le lit du ruisseau qui descend de la propriété de M. Pétré, on a brisé un gros charveyron, il y a une quinzaine d'années et on en a fait une meule de moulin.

Nombreux blocs sur le chemin de Bassieu à Songieu. (M. Lavigne.)

Nantua. G. 21.

SONGIEU (730^{m}). — *Dans un mur de clôture, à côté de l'avant-dernière maison du village*, au nord-est, on voit un petit bloc de brèche triasique de 0$^{m.c.}$,42; il est entouré de plusieurs autres petits blocs. A 50^{m} au delà de ces blocs, un autre bloc de brèche triasique de 1$^{m.c.}$,74; il est sur le côté gauche du chemin, dans la haie de la terre de Bugnier, au lieu dit *sur les Planes*, chemin de la montagne ou du Croz-Vela. Il y a encore de petits blocs autour de l'étang Baillod, quoique les cultivateurs en aient beaucoup détruit. (M. LAVIGNE.)

Nantua. G. 23.

SONGIEU. — *Sothonod* (866^{m}, 900^{m}). Dans ce hameau, les plus gros blocs ont été exploités et détruits; on s'est servi des gros blocs comme de matériaux de construction. On voit le long des chemins et dans les champs des blocs erratiques de 1$^{m.c.}$ environ, des cargneules, des grès houillers, des schistes micacés. L'erratique alpin se trouve mélangé avec les moraines calcaires de l'ancien glacier jurassien du Valromey, dont on retrouve souvent la moraine spéciale en dessous des matériaux alpins. En suivant la route qui mène de Sothonod à la Combe-à-la-Done et au col de Richemont, on reconnait dans le terrain erratique la prédominance de plus en plus grande de l'élément calcaire. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 22.

SONGIEU. — *Chemin de Songieu à Sothonod.* Vieux chemin au-dessus de la rectification, sur le dos de la colline. Le long du chemin et près de la croix, grès houiller, poudingue de valorsine, schiste micacé, reposant sur du terrain erratique au-dessus du néocomien. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 17.

Songieu. — *Route de Champagne à Billiat, près de la borne kilométrique n° 14, à 2 kilomètres au nord de Sothonod* (920^{m}). Des fragments peu volumineux de quartzite, de calcaire noir, de schiste micacé reposent sur un terrain erratique jaunâtre à cailloux striés, déposés en placards sur le flanc de la montagne. (A. Falsan.)

Nantua. G. 19.

Songieu. — *Près du moulin, au sud-est de la maison de M. Pétré, sur le bord du chemin* (660^{m}). Un bloc de cargneule de 0$^{m.c.}$,75 et entouré d'autres fragments de roches alpines de volume plus petit repose à la partie supérieure d'un terrain erratique presque entièrement composé de débris calcaires. Dans les couches profondes, il n'y a plus que des calcaires et les stries disparaissent : c'est alors la moraine jurassique sans mélange. (A. Falsan.)

Nantua. G. 20.

Songieu. — *Au nord des murs de Châteauneuf, sur le plateau au-dessus de l'escarpement* (704^{m}), il y a une surface de roche calcaire polie et striée dans le sens de la direction moyenne du Valromey. Le terrain erratique n'est plus aussi calcaire que dans le bas; il renferme des débris de roches dures.

Sur les bords de tous les chemins, près du bourg et dans les murs, j'ai vu de nombreux blocs de 1$^{m.c.}$ en moyenne; c'étaient des cargneules, des grès houillers, des gneiss, des schistes micacés, déposés sur un terrain erratique mixte, produit d'abord par le glacier jurassien, puis par celui du Rhône. (A. Falsan.)

Nantua. G. 16.

Songieu. — *Entre ce village et Hotonnes*, il existe deux blocs demi-métriques de calcaire liasique avec gryphées arquées, ce qui fait présumer que les gryphées du lias se trouvent dans les Alpes, dans la direction de la Tarentaise, où ce fossile n'a pas encore été signalé. (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 346.)

Les roches de la Tarentaise ne me semblent pas avoir pu pénétrer dans le Valromey. Je crois plutôt, d'après l'étude de la disposition des moraines, que ces blocs doivent provenir du sud du Valais ou des montagnes de la rive gauche du lac de Genève.

M. Benoît, dans des notes inédites qu'il m'a communiquées, fait observer que M. A. Favre a signalé la présence des gryphées arquées aux environs du mont Buet (V. son ouvrage sur les Alpes), et que, dans le Valromey, on est en plein courant des glaciers du Rhône et de l'Arve réunis. Cette remarque est très-importante, mais je persiste à croire que ce sont plutôt les moraines seules du glacier du Rhône qui ont pénétré dans le Valromey. Les roches du mont Buet ont pu se déverser dans le Valais par Martigny. (A. Falsan.)

Nantua. G. 28.

Le Grand-Abergement. — En venant des Neyrolles, après avoir franchi *le col qui sépare le Valromey de la Cluse-de-Silan* (1,045m), je n'ai vu des débris alpins que vers le village du Grand-Abergement; mais, en suivant la route qui mène à Hotonnes, au sud du Grand-Abergement, on reconnait de suite que ces fragments erratiques deviennent plus nombreux. Sur les bords de la route et dans les champs qu'elle traverse, il y a de nombreuses roches des Alpes fragmentées sous un petit olume; ce sont des quartzites, des gneiss, des dioritines, des

poudingues de valorsine, des grès houillers, des talcschistes, des cargneules, qui deviennent de plus en plus nombreux à mesure qu'on s'approche d'Hotonnes. Le Grand-Abergement se trouve donc à l'extrémité septentrionale de la branche du glacier du Rhône qui a envahi le Valromey. Plus au nord, la vallée était encombrée de glaces d'origine locale n'entraînant que des moraines calcaires. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 1.

HOTONNES. — *Croix Perret* (1,113m). La limite septentrionale de l'ancien glacier alpin du Valromey se trouve encore au-dessus et au sud-est du Grand-Abergement, un peu au sud de la croix Perret (1,100m), sur le territoire de la commune d'Hotonnes. En effet, au nord de cette croix, il n'y a plus de roches des Alpes, tandis que, au sud (grange de Surmont), le terrain en est parsemé, comme l'a déjà indiqué M. E. Benoît, avec lequel je me suis trouvé d'accord pour fixer dans cette région le niveau supérieur de l'ancien glacier. (A. FALSAN.)

Nantua. G. 5.

HOTONNES. — *Montagnes à l'est et au nord d'Hotonnes. Sur les flancs méridionaux des plans d'Hotonnes*, il y a de larges placards d'erratique à éléments jurassiques et alpins qui supportent des blocs calcaires de provenance locale et des roches de cristallisation des Alpes. Quelques petits blocs alpins sont déposés entre les fermes de la Raie et la Sèche ; ils forment la limite supérieure du terrain erratique à 1,100m. (M. E. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 346.)

Nantua. G. 26, 27.

HOTONNES. — *Les Bergonnes, la Petite-Fuly, fermes à l'est de l'Abergement et au nord d'Hotonnes, sur les plans d'Hotonnes* (1,062m ?). Sur les plans d'Hotonnes, les débris alpins dispa-

raissent; on ne voit plus que des débris des moraines calcaires locales. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Nantua. C. 18.

LE GRAND-ABERGEMENT, RETORD, LE POIZAT. — *Plateau au nord du Valromey* (1,045m). Malgré d'attentives recherches, je n'ai découvert aucun débris alpin sur tout ce plateau, j'ai constaté le même fait près de la *grange Mortier, qui est voisine du col que franchit la route de Nantua* (1,045m), et près de la *grange de la Chat, à l'embranchement de la route de Retord* (1,027m). Ce vaste plateau était donc couvert d'une énorme calotte de glace et de neige qui a tenu à distance les débris alpins. (A. FALSAN.)

Nantua. C. 11.

LALLEYRIAT (800m). — *Sur le plateau où le village est construit*, on voit quelques débris alpins apportés par le glacier du Rhône, lorsqu'il a franchi la partie septentrionale de la chaîne du Colombier. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Nantua. C. 6

LALLEYRIAT. — *Burlandier* (585m). A 20m de la source du Burlandier et à 10m à droite d'un petit ruisseau apparait un bloc isolé de 2m,80 de longueur sur 1m,70 de largeur et 1m,20 de hauteur, et présentant un volume moyen de 5m. c.. Fragments erratiques assez abondants dispersés dans les environs ainsi que dans les vallons du Combet et de la Dame jusqu'à Tacon. (M. CHANEL.)

Nantua. C. 2.

LALLEYRIAT. — *Tacon.* De ce village jusqu'à Châtillon-de-Michaille, on ne voit plus d'erratique alpin, mais seulement des débris calcaires apportés par l'ancien glacier de la Sémine.

Les débris alpins qui se voient depuis Tacon jusqu'au lac de Silan ont été apportés par-dessus un culot de glace qui comblait la vallée ou par-dessus les derniers contreforts du Colombier. (M. E. Benoit, M. Chanel, A. Falsan.)

Nantua. C. 9.

Le Poizat. — *Montée du Peney* (885^m). *Le bord de la forêt de sapins, qui est en haut de la route de Nantua au Poizat,* présente une collection de débris alpins. Ces débris sont venus par la Michaille. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. C. 10. B.

Le Poizat. — *Plateau qui entoure le village et les vallons environnants.* Des blocs erratiques de petites dimensions et des cailloux alpins sont éparpillés à la surface du sol; il y a aussi quelques surfaces moutonnées. (M. E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 346, A. Falsan.)

Nantua. C. 8, 10.

Le Poizat. — *Bief de la Dame* (615^m). Bloc de quartz blanc de 4$^{m.c.}$, déposé au fond d'un vallon étroit et presque entièrement occupé par un torrent appelé Bief de la Dame, et dans le lit duquel se trouvent dispersés beaucoup de petits blocs erratiques généralement usés et arrondis. On voit aussi de nombreux cailloux roulés. Ce dépôt du Poizat est peu connu; pourtant, il est très-remarquable. Dans le haut du Valromey, les blocs erratiques sont désignés sous le nom de charveyron. Les blocs se composent de quartz, de poudingue de valorsine, de gneiss, de micaschiste et de roches moins abondantes.

Près du premier bloc, il y en a un d'amphibolite cubant 2^m,50 et mesurant 2^m,30 de longueur, 1^m,40 de largeur et 0^m,60 de hauteur; et un autre bloc de brèche triasique de

12$^{m.c.}$, mesurant 3^{m},80 de longueur, 2^{m},70 de largeur et 1^{m},30 de hauteur.

Un peu plus haut (617^{m}), dans le même vallon, apparait un bloc de poudingue anthracifère de 2$^{m.c.}$. (M. Chanel.)

Nantua. C. 5.

Le Poizat. — *Lac de Silan* (595^{m}), *ravin de la Tour*. Quelques blocs et cailloux alpins sont dispersés sur les bords du lac et dans le ravin de la Tour. Ils ont été transportés en même temps que ceux du plateau du Poizat et ceux de la montée du Charix (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. C. 1.

Charix (762^{m}). — *Montée de la route au village*. Au milieu des matériaux d'une moraine à éléments calcaires, j'ai vu quelques rares débris alpins de petites dimensions, des quartzites, des calcaires noirs, des schistes métamorphiques. Ces débris ont traversé la masse de glace qui comblait la cluse du lac de Silan et venaient de la Michaille. Au sud-est de Charix, il y a des surfaces moutonnées et polies surmontées par un erratique calcaire sans débris alpins. (A. Falsan.)

§ 4

VALLÉES DE ROSSILLON ET DE SAINT-RAMBERT

Belley. B. 4^{A}.

Contrevoz. — *Vignes de Coin*, *montée de Coin*. Vastes alluvions glaciaires, amas considérables de cailloux roulés, renfermant quelques blocs erratiques généralement calcaires, d'origine voisine. Dans le bas de la montée, les fragments de

roches des Alpes abondent; puis ils deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on s'approche de la crevasse de Rossillon, près de laquelle ils finissent par disparaître presque complétement pour faire place à des débris des roches locales.

Cet amas d'alluvions glaciaires est analogue, pour ainsi dire, à celui qu'on voit au-dessus de Bellegarde, à l'entrée de la vallée de la Valserine dans celle du Rhône. Les cailloux ont dû s'amonceler au moment de la rencontre des deux glaciers, de celui du Rhône et de celui de la crevasse de Rossillon. C'est pour cela que, vers le débouché de cette gorge, les calcaires du pays forment presque exclusivement le dépôt; leur écoulement a été barré par les bords et les moraines du glacier qui occupait le cirque de Belley. Les curieuses dépressions en forme d'entonnoirs creusées au milieu des graviers, des vignes de la montée de Coin pourraient résulter d'un arrangement, d'un entre-croisement de deux systèmes de moraines? (A. Falsan.)

Belley. B 4[A].

Contrevoz. — *Chégnieu.* Au nord-est de ce hameau, le long du chemin de fer, roches moutonnées et polies. (A. Falsan.)

Belley. B. 4[A].

Rossillon. — *La gorge de Rossillon* a d'abord été envahie par les glaces descendant du Haut et du Bas-Bugey, et ce glacier jurassien a fourni l'énorme amas d'alluvions de la montée de Coin. Puis ce massif de glace, arrêté par le glacier du Rhône, a formé un culot sur lequel le grand glacier s'est dilaté et a passé comme il avait déjà glissé sur le culot de glace qui avait rempli le lac de Genève.

Dans toute la crevasse, les débris alpins sont très-rares ou manquent totalement. Les éboulis calcaires fournis en masse

considérable par les escarpements latéraux ont également pu les recouvrir; mais, à droite et à gauche de cette longue échancrure, sur les plateaux du Haut et du Bas-Bugey, on voit de longues trainées de blocs erratiques et de débris alpins qui ont été charriés par les ramifications du glacier du Rhône au moment de sa plus grande extension. (A. FALSAN.)

Nantua. F. 24.

TENAY. — *Près de la maison du garde-barrière*, le long du chemin de fer, au sud du village (365^m), au pied du chemin qui monte à Arandas, j'ai vu dans les éboulis quelques cailloux alpins. (A. FALSAN.)

Nantua. F. 16. E. 16. E. 18.

SAINT-RAMBERT (288^m), TORCIEU, ARGIS (317^m), SAINT-GERMAIN, BETTANT (245^m). — *La vallée de Saint-Rambert ou de l'Albarine*, comme celle des Hôpitaux et de Rossillon, a d'abord été comblée par les glaciers jurassiens du Bas et du Haut-Bugey, qui y ont transporté leurs *moraines calcaires*. Puis, pendant sa période de plus grande extension, le glacier du Rhône, après avoir surmonté les défilés et les cols du Bas-Bugey, a traversé le culot de glace de la vallée de l'Albarine pour aller s'épancher dans le Haut-Bugey en étendant ses moraines de débris alpins au-dessus des anciennes moraines calcaires locales jusque vers Volognat, Izernore, etc., ainsi que sur les versants ouest du Bugey et même sur la Bresse, où la grande moraine de Seillon constituait une de ses limites. (A. FALSAN.)

Nantua. E. 12.

SAINT-RAMBERT. — En montant à *Morgelas*, je n'ai pas trouvé de débris alpins. J'ai constaté le même fait en gravissant

jusque vers les *ruines du château de Luisandre* et en descendant *vers Douvres*, où j'ai retrouvé les galets de quartzite. (A. FALSAN.)

Nantua. F. 11.

SAINT-RAMBERT. — *Vieux château. Vorrage, route de Montgriffon.* J'ai ramassé quelques galets de quartzite et de roche de cristallisation en montant vers les ruines du vieux château, et à droite de la route de Saint-Rambert à Montgriffon, avant d'arriver à Vorrage, dans des anfractuosités de rocher, j'ai vu un agglomérat composé de débris de calcaire et de cailloux alpins, de quartzite, de grès houiller, etc. Une étude plus attentive, plus complète de la contrée en ferait sans doute découvrir d'autres. (A. FALSAN.)

Nantua. F. 19.

SAINT-RAMBERT, BLANAZ. — En montant à Blanaz par *Javornoz* et en redescendant par une corniche qui domine la *vallée de Conand*, je n'ai pu voir de terrain erratique alpin. (A. FALSAN.)

Nantua. E. 13. 14.

SAINT-DENIS-LE-CHOSSON (244^{m}). — *La Tour* (350^{m}) est construite sur une espèce de promontoire composé de débris alpins et de fragments calcaires semblables à ceux qui forment le plateau de la Bresse. Ce sont des alluvions glaciaires.

Ce promontoire est un lambeau de la grande nappe de cailloux qui s'étendait jadis depuis les montagnes du Bugey jusque vers la Dombes. Au sommet de la colline de la tour de Saint-Denis, on voit quelques blocs alpins assez gros, épars sur le sol, mais toute la masse de cette colline est caillouteuse. Des lits de cailloux, de graviers, de sable, y sont diversement enchevêtrés et quelquefois cimentés en conglomérat.

Au sud, la colline est presque uniquement composée de matériaux alpins, et, au nord, de matériaux jurassiques.

Dans les exploitations de balast, près de la gare d'Ambérieu, on ne trouve également que des fragments de calcaires jurassiques et des blocs de même nature. Cette disposition de terrains paraît prouver que la colline de Saint-Denis s'est constituée entre deux glaciers, celui du Rhône, qui remontait le flanc sud-ouest du Bas-Bugey, et un glacier local jurassien qui occupait la vallée de l'Albarine. La terrasse circulaire d'Ambérieu à Château-Gaillard se rattache à la même phase de la période glaciaire. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

§ 5

PLATEAU DE THÉZILLIEU ET DE HAUTEVILLE

Belley. C. 1.

Virieu-le-Grand. — *Vallée de l'Arène, route de Thézillieu.* En remontant cette gorge et en suivant la route de Thézillieu et de Hauteville, on voit à toutes les hauteurs de nombreux blocs erratiques de roches variées et d'origine alpine ; quelques-uns sont assez volumineux ; leur présence indique le passage d'une branche du grand glacier du Rhône, dont on retrouve les traces sur tout le plateau de Hauteville. (M. Benoit, M. Jenin des Prost, A. Falsan.)

Belley. B. 4[p].

Armix (630^{m}). — *Le val d'Armix* se relève au sud-est vers Égieu et au nord-est vers le col séparatif de la dépression de Prémilieu. Il y a eu dans ce fond de bateau un petit glacier local jurassien qui a été envahi par une expansion latérale

du glacier alpin s'insinuant dans la crevasse de Rossillon comme il l'avait fait dans le Valromey et la gorge du ruisseau d'Arène, au-dessus de Virieu-le-Grand. Tout le revers du massif du Haut-Bugey offre des cailloux alpins épars. (M. Benoit, A. Falsan.)

1° Sur le *chemin de Nivolet à Armix*, à la rencontre de plusieurs chemins, il y a un bloc de roche métamorphique peu déterminable et décomposée. Il cube 0m,70; ses aspérités sont vives, ses angles ne sont pas émoussés. Lieu dit *champ Gojon.*

2° (750m). Au lieu dit *aux Elliards*, sur le plateau d'un petit mamelon, on voit un bloc de grès houiller de 0m. c.,50.

3° (745m). A 250m au nord du bloc précédent et à 250m avant d'atteindre la limite de Prémilieu, au même lieu dit *aux Elliards*, dans une petite clairière située au milieu du grand bois, sur une pente inclinée de 20 0/0 et exposée à l'ouest, il y a un bloc de grès houiller de 2m. c.,50; il est posé à plat. Il porte sur ses flancs les traces de plusieurs entailles; mais on a renoncé à le briser. On voulait en faire des meules de moulin.

On a détruit beaucoup de blocs erratiques aux environs d'Armix en minant les terrains. On en voit encore quelques morceaux au milieu du village.

En dehors du bloc n° 1 et au milieu d'un pré, il y a deux blocs de 1m. c.,50. (M. Lavigne.)

Nantua. F. 29.

Prémilieu. — La dépression de Prémilieu, creusée dans l'oxfordien (850m), est séparée de la vallée de Thézillieu par un col étroit à l'altitude de 880m environ. Le sol étant recouvert de débris alpins, il faut admettre le passage d'une ramification du glacier alpin analogue à celle d'Armix et de Rossillon, ainsi qu'une communication avec le grand dépôt erratique de Thézilieu. (M. E. Benoit.)

1° *A l'entrée du village* (895^m), dans des murs de soutènement et de clôture, on rencontre divers blocs erratiques de petites dimensions qui ont été extraits des champs voisins, entre autres, un bloc de gneiss et un autre de quartzite micacé. Quelques-uns servent de chasse-roues et de seuils au bas de plusieurs maisons.

2° Un bloc métrique de micaschiste apparaît sur le bord d'un chemin de déserte, à côté de la *croix de l'Herbassier*. Il est tout près du village, au sud-est-est. (M. LAVIGNE.)

Nantua. F. 30.

THÉZILLIEU. — *A Ponthieu*, il y a un bloc arrondi de poudingue de valorsine cubant 8^m. C'est le plus gros débris alpin de cette station ; mais on trouve d'autres blocs de grès houiller ou de poudingue anthracifère cubant 0^m,60 ou 1^m jusqu'à la grange de la Bourbellière, un peu au-dessus et au-dessous de la cote 940. (E. CHANTRE.)

Nantua. F. 21, 21 B.

THÉZILLIEU. — Dans la *vallée* et sur le *plateau de Sainte-Blésine*, (861^m)il y a eu réunion des matériaux alpins passés par le col de la Lèbe et la vallée de l'Arène. Au delà *de Lavant*, dans l'étroite vallée qui va tomber dans la gorge profonde et pittoresque de Charabotte, ils deviennent rares.

A Thézillieu, j'ai vu un bloc de micaschiste de 1$^{m.\ c.}$. Toutes les soles de four sont faites avec des blocs erratiques ; mais on n'en voit ni dans les constructions ni sur les bords des chemins ; ils sont donc assez rares dans toute cette haute vallée.

Ce sont les matériaux charriés par les glaciers jurassiens locaux qui sont le plus abondants, et j'ai vu de beaux blocs de calcaire blanc arrondis et rayés, partout entre Virieu et Sainte-Blésine, au nord de Thézillieu. (E. CHANTRE.)

Nantua. F. 30 B.

THÉZILLIEU. — *Signal de la Bourbellière* (1,050m). Il y a des galets de quartzite, de granite, de gneiss, dans les pentes sur Ponthieu et sur Belmont; ils sont rares. (E. CHANTRE.)

A Sainte-Blésine, la présence des matériaux alpins se complique de celle de débris entièrement jurassiques. (M. BENOIT.)

Hauteville est au bord de la partie la plus large et la plus déclive (800m) d'une vallée dont le fond plat n'a qu'une très-faible pente. Cependant les blocs alpins, qui sont à 900m sur le flanc de la vallée à Hauteville, ne vont guère au delà de 3,000m vers le nord et cessent en travers de la vallée entre Hauteville et Champdor; l'étude des lieux démontre qu'ils ont été arrêtés là par l'occurence d'une nappe des glaces jurassiques cheminant du nord au sud, suivant la pente de la vallée, ainsi que l'attestent les nombreux placards de matériaux erratiques purement calcaires sur les bords et le fond de la vallée comme sur les flancs des deux chaînes encaissantes. La résultante des deux coulées glaciaires, jurassique et alpine, s'est dirigée nécessairement à l'ouest sur un plateau qui n'a que 0m d'altitude et qui raccorde le bas de la vallée de Brénod et Hauteville avec le haut de la vallée d'Aranc. Celle-ci a son écoulement du sud au nord. L'espace situé entre Hauteville et Aranc présente un semis de blocs alpins, il est vrai assez rares, mais suffisants pour prouver le passage du glacier. (E. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 348.)

antua. F. 9.

HAUTEVILLE (820m). — *Sur tout le plateau de Hauteville*, on voit des débris et des blocs alpins. Il y a aussi, *dans le voisinage d'Entrepont*, des roches portlandiennes couvertes de petits placards erratiques ou nivelées et striées. Ces stries sui-

vent le cours de l'Albarine, c'est-à-dire qu'elles ont été creusées au moment de l'extension du glacier vers le nord ou plutôt par le glacier jurassien, lorsqu'il reprit sa direction normale, après la période d'extension du glacier alpin.

Avec plusieurs autres blocs erratiques, on en distingue un de protogine d'un tiers de mètre cube, *sur le bord de la route*.

En montant du côté de Mazières, on rencontre de nombreux fragments de roches de cristallisation. (M. Benoit, A. Falsan.)

Dans un ravin, à gauche du chemin qui mène de Hauteville au cimetière, il y avait un bloc deux fois métrique de grès houiller. Aujourd'hui il est brisé.

Le terrain erratique ou plutôt le limon erratique paraît identique à ce qu'on appelle dans le pays *mortier gras;* il ressemble à la terre à pisé; cependant, il sèche plus vite au soleil et se fendille.

On trouve à Hauteville, entre la montagne du Valromey et l'Albarine, le terrain erratique. Il part des roches de Champdor *(vers Combe-Noire);* c'est lui qui supporte le grand étang d'Angeville ; il tourne autour du château; il forme à l'ouest de Hauteville le mamelon du Glaizeau et suit la montagne jusqu'à Cormaranche. On le retrouve *entre Vaux et Tillière*, puis *au Genevrai, au Ponthieu et dans la gorge de Virieu*. (M. Lavigne.)

§ 6

PLATEAU D'ARANC. — COMBE DU VAL.

Nantua. F. 13.

Évoges (745^{m}). — *Dans les murs des maisons et des jardins*, on voit plusieurs blocs alpins ou fragments de blocs. Il y en

a aussi dans les environs; ils dépassent rarement le volume de $0^{m. c.}$,50. Ces débris alpins sont généralement superposés à des débris jurassiques locaux. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. F. 17.

Évoges. — *Signal de Chaney.* Le sommet de cette montagne, d'où l'on jouit d'une vue magnifique sur le Bugey, est couvert de fontis et de scialets, dépressions cratériformes résultant d'effondrements et nommées dans le pays *bichettes*, petites mesures. Au pied du signal, dans les champs à l'est du village, j'ai vu quelques blocs demi-métriques de roches des Alpes, entre autres un bloc de calcaire gris saccharoïde cipolin (?); j'ai également reconnu des grès houillers, des quartzites, etc., dans les champs, au nord-est du signal et jusque sur le troisième piton avant le signal. (A. Falsan.)

Nantua. F. 12.

Évoges. — *Route d'Oncieux.* Au milieu des éboulis qui s'étalent au pied du pittoresque escarpement que franchit la route d'Évoges à Saint-Rambert, j'ai trouvé de nombreux cailloux striés, mais peu de fragments alpins. (A. Falsan.)

Nantua. F. 7.

Évoges. — *Plan d'Évoges.* Le long du chemin qui mène d'Évoges à Aranc, j'ai reconnu une traînée de petits blocs alpins, dont plusieurs sont déposés sur les bords des champs et contre les haies; ce sont des grès et des conglomérats houillers, des quartzites, qui abondent le plus; ils apparaissent jusqu'au col qui sépare la vallée d'Évoges de celle d'Aranc. (A. Falsan.)

Nantua. F. 6.

Aranc (746^{m}). — On retrouve à Aranc la suite de la traînée

de blocs erratiques qui a passé par Évoges et qui a franchi le *col du Plan d'Évoges* pour être *relayés* par le glacier de la Combe-du-Val (M. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, t. XX, p. 351). Une autre traînée venait de Hauteville. Ces débris alpins se superposent à des moraines jurassiennes dont M. Benoît a reconnu l'existence. (A. Falsan.)

Nantua. F. 2.

Corlier. — *Au sud-est de Corlier* (800^{m}), près de la route qui conduit à Hauteville, on voit que le sol est composé de fragments calcaires en partie striés et offrant tous les caractères des moraines profondes des glaciers qui fonctionnent dans les montagnes calcaires; c'est, en effet, la moraine du glacier jurassien de la Combe-du-Val, décrit par M. E. Benoit. (*Bull. Soc. géol.*, t. XX, p. 349 (A. Falsan.)

Nantua. B. 26

Brénod. — *La haute vallée de Brénod* (831^{m}) *et les vallées environnantes, par exemple, celle de Leschaud, où l'Albarine prend sa source* (940^{m}), devaient former un magnifique bassin de réception où devaient s'accumuler les neiges qui alimentaient un glacier spécial, dont la masse allait rejoindre le glacier de la Combe-du-Val, après avoir contourné la chaîne des Bois-Noirs.

Le fond de la vallée de Brénod est garni de terrain morainique calcaire sans débris alpins. Toutes les collines qui entourent l'Albarine sont moutonnées, et la disposition de leur usure indique que le glacier s'avançait du nord au sud. (A. Falsan.)

Nantua. F. 3.

Izenave. — *Moulin de Merlet.* Près de la route qui mène de Hauteville à Izenave, au sud-est de Corlier, dans les sabliè-

res qui dominent cette route et qui sont creusées sur la croupe d'une colline, au-dessus du moulin de Merlet, on retrouve une moraine calcaire. Les pointements de rochers qui ont été mis à découvert par les travaux de l'exploitation sont usés, polis et rayés. Les raies sont dirigées au N.-O. La glace, après avoir suivi la petite vallée dans laquelle passe la route de Hauteville, a contourné les rochers contre lesquels les sablières ou moraines sont adossées pour s'épanouir largement dans la grande vallée d'Izenave, la Combe-du-Val. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 27.

IZENAVE. — *Combe-du-Val.* Cette vallée, encaissée entre les montagnes qui s'élèvent au nord de Corlier, les Bois-Blancs et la chaîne qui se termine au Mont-d'Ain, les Bois-Noirs, est tout encombrée de matériaux glaciaires jurassiques au milieu desquels se trouvent quelques débris alpins. C'est un véritable bassin glaciaire jurassien d'une longueur de 24 kilomètres, depuis Aranc jusque au delà du lac de Nantua, où la vallée est barrée à l'est par une large moraine frontale qui joint la chaîne des Monts-d'Ain à celle de Montréal et à l'ouest par une moraine frontale arquée, parfaitement caractérisée, dont le goulet, situé près du moulin de Béard, livre passage à l'Oignin, qui prend sa source à Aranc et qui était autrefois le torrent sous-glaciaire de l'un des glaciers les mieux caractérisés. Ce glacier avait naturellement, comme les rivières actuelles, son canal de décharge au nord-ouest, dans la vallée d'Izernore qui conduit au cours de l'Ain. Le fond de toutes ces vallées est partout encombré de matériaux erratiques jurassiques remontant sur les flancs des montagnes et se dispersant en placards isolés à toutes les hauteurs. (M. E. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2[me] série, t. XX, p. 349.)

Un fait important à signaler, c'est que les débris alpins

ne sont pas dispersés au hasard au milieu du terrain erratique qui occupe le fond de la Combe-du-Val. Ils sont au contraire groupés le long de la partie gauche de la vallée, où ils formaient une moraine latérale constituée par un mélange de roches locales très-abondantes et de quelques débris alpins venus par le Plan-d'Évoges et Hauteville. Les parties centrales et droites de la vallée étaient occupées par des glaces qui ne charriaient que des fragments calcaires d'origine rapprochée et venant, soit de la chaîne des Bois-Noirs, soit de la vallée de Brénod. Le glacier de Brénod a été refoulé à droite de la Combe-du-Val par le glacier du Rhône, lorsqu'il a débouché par les échancrures des environs de Hauteville, de Cormaranche et d'Évoges, etc. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 25.

VIEUX-D'IZENAVE.— *Dans la Combe-du-Val*, les blocs ou fragments erratiques sont connus sous les noms de *pierres bleues, pierres à sel, pierres qui ne font pas de la chaux*. Le quartzite est rare, le poudingue de Valorsine manque, ce sont les micaschistes et les gneiss qui dominent. (M. CHANEL, A. FALSAN.)

Nantua. B. 24.

VIEUX-D'IZENAVE. — *Talipiat, moulin de Badadan* ou *Bief de Sapey*. *Sur le plateau, entre le Balmay et la rivière*, il n'y a pas de débris erratiques alpins, mais un bloc de 4$^{m.c.}$ s'est arrêté sur le versant d'une colline au pied de laquelle passe le cours d'eau appelé *Borrey*. *Près du moulin* il y a deux autres blocs, l'un de 1$^{m.c.}$, 25, l'autre de 4$^{m.c.}$, et de nombreux fragments erratiques anguleux ou plus ou moins arrondis disséminés parallèlement au cours de la rivière, jusqu'à *Talipiat* et *Corcelette*. Ce sont des talcschistes, des gneiss, des micaschistes nacrés, des protogines, des calcaires noirs, des dioritines, des quartzites. On retrouve encore les mêmes

roches en gravissant *le sentier qui monte au Crêt de l'Avocat. Mais en revenant de Corcelette à Vieux d'Izenave* on voit disparaître les roches alpines et on aperçoit une puissante couche de terrain glaciaire calcaire, qui forme partout des bourrelets transversaux. Le dépôt de roches schisteuses, granitoïdes ou autres qui se trouvent à Vieux-d'Izenave est fort remarquable au point de vue de sa situation sur la partie latérale gauche de la Combe-du-Val. (M. CHANEL, A. FALSAN.)

Nantua. B. 17, 20.

MAILLAT (503m). — *La route de Nantua* et les chemins voisins recoupent un terrain erratique calcaire. Je n'y ai pas rencontré de débris alpins ; s'il y en a, ils doivent être très-rares. C'est la moraine profonde du glacier jurassien de la Combe-du-Val. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 19.

CEIGNE. — *Moulin-Chabod*. Tout le long de la route de Nantua on voit des affleurements de terrain erratique purement jurassien. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 22, 23.

LA BALME (583m). — *Les routes de Cerdon à Nantua* entament souvent des lambeaux de terrain erratique, composés de fragments calcaires d'origine locale. Souvent ces débris sont striés, mais je n'ai pas rencontré au milieu d'eux de roches des Alpes. Ils faisaient partie d'un glacier jurassien qui devait se déverser du côté de Poncin. (A. FALSAN.)

Nantua B. 19*.

ÉTABLES (698m). — *Près de la maison de Danton*, il y a un bloc erratique de grès alpin qui sert à aiguiser les outils. Ce

bloc a eu un volume bien plus considérable ; il a été brisé en plusieurs morceaux.

Dans toute cette région les débris alpins sont très-rares. On est pour ainsi dire en dehors de la surface de terrain occupée par l'ancien glacier, qui s'écoulait plutôt au nord, comme le prouve l'accumulation de blocs erratiques qui s'étale sur le sommet du mont Berthiand. Ainsi, au midi d'Étables, sur le chemin qui mène à Poncin, je n'ai vu que de petits fragments de gneiss, de dioritine, de grès houiller, semés de loin en loin près des hameaux des *Covron* et de *Chamagnat*. Sans doute ces débris ont été entraînés sur ces versants pendant la plus grande extension des glaciers, lorsqu'ils franchissaient les monts Berthiand. Ces débris alpins n'ont pu venir directement du côté de l'est, car la haute chaîne de l'Avocat (1,017^{m}, 1,001^{m}) servait de digue au courant de glace qui a suivi la Combe-du-Val et la vallée de l'Oignin, au lieu de se diriger vers Cerdon. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 11.

PEYRIAT. — *Route de Volognat à Ceigne.* Le long de cette route, entre Volognat et Peyriat, au milieu de placards de terrain erratique presque entièrement composé de débris calcaires locaux, on voit quelques fragments de roches alpines, talcschiste, dioritine, grès houiller, schistes métamorphiques, calcaire noir, etc. Dans le village même de Peyriat, plusieurs blocs erratiques servent de chasse-roues au bas des maisons. Ces blocs ont généralement un petit volume; l'un d'eux est composé de cargneule. Dans tout le pays, ces débris alpins, souvent à peine roulés, sont assez rares. Ils ont dû passer par-dessus les *collines du Dégolay* et venir de la Combe-du-Val, lorsqu'une branche du glacier du Rhône s'écoulait dans cette vallée et déposait ses moraines de roches silicatées jusqu'au-dessus du mont Berthiand. (M. A. PRÉNAT, A. FALSAN.)

Nantua. B. 7.

Volognat. — *Dans le village même*, au sud de l'*église*, *dans le jardin de F. M. Burgat*, nous avons vu, dans un petit mur, un bloc erratique de grès houiller, brisé, et ayant encore un volume d'un demi-mètre cube. C'est le plus gros fragment que nous ayons observé dans le pays. (M. Prénat, A. Falsan.)

Nantua. B. 6.

Volognat. — *Mont-Berthiand* (800^m?). Près du col que franchit la route de Bourg à Nantua, et au sud de cette route, j'ai trouvé dans les champs d'assez nombreux débris alpins, des gneiss, des diorites, des grès houillers de petite dimension. Ces fragments cristallins sont épars, presque au sommet de la chaîne. Dès qu'on suit, en descendant du côté de Mornay, la route de Bourg, on reconnait, dans les champs voisins, des affleurements d'un terrain erratique jurassien bien caractérisé, avec cailloux calcaires anguleux, polis et souvent striés. Ce sont des restes des moraines des petits glaciers locaux qui, du sommet de la chaîne du mont Berthiand, occupaient tous les vallons et rejoignaient ensuite le glacier de la Combe-du-Val; les débris alpins sont très-rares à cette hauteur moyenne. (A. Falsan.)

Nantua. B. 10, 10^a.

Volognat. — *Forêt de Senois*, *chemin de Mens* (762^m). La montagne qui s'élève au sud de Volognat et qui est couverte par les bois de Senois présente une collection de roches erratiques des Alpes, très-remarquable. Sur le bord d'un petit chemin qui rejoint la route nationale n° 79 et qui est indiqué sur la carte de l'État-major, vers la cote 762, au sud de la forêt de Senois, j'ai trouvé des serpentines, des quartzites, des talcschistes, des dioritines, des grès houillers. Ces frag-

ments sont petits pour la plupart; rarement ils dépassent le volume d'un quart de mètre cube; cependant M. de Reydelet en a reconnu près de là d'autres beaucoup plus gros. M. de Reydelet avait indiqué cette curieuse station à M. Prénat, qui me l'a fait visiter, mais déjà M. Benoit avait signalé, en 1858 et en 1863 (*Bull. Soc. géol.*, 2[me] série, t. XVI, p. 118, et t. XX, p. 350), ces débris alpins et d'autres à la même hauteur sur le mont Berthiand, entre Mens et Peyriat. Ces derniers blocs sont placés à l'intersection d'un chemin qui vient de la route de Bourg et d'un autre chemin qui conduit de Peyriat à Chapiat près de la cote 742. M. Prénat a bien voulu me communiquer le dessin ci-contre de quelques-uns de ces curieux débris erratiques.



FIG. 4.

Au point culminant de la colline du Bois-de-Senois il y a également des débris alpins à près de 800[m] d'altitude. De cette station, la vue s'étend sur toute la vallée de l'Oignin et une partie de la Combe-du-Val, et il devient facile, en voyant ce pays accidenté, de comprendre la disposition des anciens glaciers, telle que M. Benoit a su la découvrir (*Bull. Soc. géol.*, 2[me] série, t. XX, p. 350). (A. FALSAN.)

Nantua. B. 1, 7.

VOLOGNAT. — *Route de Matafelon et de Thoirette*. A Nuirieux, on voit quelques rares débris alpins, au-dessus de la moraine profonde, calcaire, du glacier de la Combe-du-Val.

A *Intriat*, à *Pérignat* et à *Liliat* on observe le même fait ; il y a de plus quelques petits blocs ainsi que des rochers polis, moutonnés et parfois rayés dans le sens moyen de la vallée d'Izernore. (M. A. PRÉNAT, A. FALSAN.)

Nantua. B. 21.

CHEVILLARD. — *Nouvelle route de Brénod* (707m). En montant pour aller à la chartreuse de Meyriat, on aperçoit, surle flanc de la montagne, les lambeaux de l'ancienne moraine latérale droite du glacier jurassien de la Combe-du-Val. Je n'ai point vu d'erratique vers les ruines de la chartreuse de Meyriat ainsi que dans la crevasse où coule le torrent du Valey. Les eaux ont dû tout déblayer le long de leur cours. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 18.

SAINT-MARTIN-DU-FRESNE. — En bas et le long de la *nouvelle route de Brénod*, les placards de terrain erratique calcaires sont très-abondants. Le *vallon de Vaux* a été occupé par un petit glacier jurassien qui a apporté dans la vallée de l'Oignin le tribut de ses moraines. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 15, 12.

NANTUA. — *Monts-d'Ain* (1031m). — *Montagne de Chamoise* (769m). Ces montagnes ne m'ont offert aucun débris alpin. J'ai observé le même fait sur toutes celles qui bordent à l'est la Combe-du-Val. Les gorges qui découpent les flancs de ces

montagnes ont dû servir de lits à de petits glaciers jurassiens, qui ont fonctionné d'une manière indépendante avant et après la grande extension des glaciers alpins, et, pendant cette période d'extension, cette chaine a été recouverte en partie par la moraine latérale droite du glacier de la Combe-du-Val, moraine entièrement composée de débris calcaires et provenant de la vallée de Brénod.

Si je n'ai pas recueilli de roches des Alpes en montant au Signal des Monts-d'Ain, j'ai du moins observé de vastes surfaces calcaires, moutonnées, mais sans stries. En étudiant la disposition des parties usées de chaque aspérité, on peut reconnaitre que le sens de la progression du glacier temporaire qui les a tracées était du sommet du Signal vers la vallée de l'Oignin. (A. Falsan.)

Nantua. B. 13, 14.

Port (478m). — *Au milieu du village*, dans quelques cours, il y a plusieurs surfaces de roches moutonnées. On en trouve d'autres *le long de la route de Nantua*. Ces polissages, accompagnés de quelques rares stries longitudinales, sont les traces du passage de l'ancien glacier qui occupait la vallée de Nantua et qui venait aboutir dans celle de l'Oignin. (A. Falsan.)

Nantua. B. 8.

Nantua (478m). — *Route d'Apremont. La Late* (821m). *Le Mont* (904m). Sur tout le flanc de la montagne qui s'élève au nord de Nantua et que parcourt la route d'Aprèmont, je n'ai vu aucun débris alpin, mais près de la grange *Sur-Maison*, au nord et au sud, j'ai reconnu, sur le bord de la route, des lambeaux d'erratique calcaire, jurassien, et quelques surfaces moutonnées. Il faut donc admettre qu'il existait autrefois dans cette vallée un glacier local qui se dirigeait vers la cluse des Neyrolles de Nantua.

En parcourant le Mont, j'ai fait des observations analogues à celles que m'avait suggérées mon étude des Monts-d'Ain. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 5.

BRION (479m). — *Tranchée du chemin de fer de Bourg à Nantua:* belle coupe du terrain erratique d'une ancienne moraine présentant tous les caractères de ces amoncellements de débris de toutes grosseurs. Quelques roches des Alpes. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 3.

GÉOVREISSIAT. — *Moulin de Béard.* Magnifique moraine frontale marquant un des arrêts du glacier de la Combe-du-Val. L'Oignin a remplacé le torrent sous-glaciaire et s'échappe à travers le goulet qui partage cette vaste moraine. (M. E. BENOIT. *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 349; A. FALSAN.)

Nantua. B. 4.

MONTRÉAL. — La moraine du *Moulin de Béard* se relie avec une autre moraine qui barre le *vallon de Montréal* et qui s'étend au nord de ce village d'une montagne à l'autre, du château à la forêt. Cette moraine forme plusieurs bourrelets concentriques, déposés par le glacier de la Combe-du-Val, comme l'a dit M. E. Benoit, à différentes époques de retrait.

L'ancienne route de Saint-Claude, de Montréal à Matrignat, traverse cette série de bourrelets. Parmi les nombreux fragments de calcaires du pays, je n'ai pu recueillir que très-peu de débris alpins, des calcaires noirs, des roches siliceuses.

Il a pu exister, dans la *vallée de Martignat*, un petit glacier local, dont les effets se seraient combinés avec ceux du gla-

cier de l'Oignin, pour produire ces curieux amoncellements de terrain détritique au milieu desquels la rivière de l'Ange s'est frayé un passage que suit la nouvelle route de Saint-Claude. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Saint-Claude.

IZERNORE. — M. Benoît a indiqué, depuis longtemps, la présence de quelques roches des Alpes au milieu de *la plaine d'Izernore*. Parmi les fragments calcaires qui occupent le fond de la vallée de l'Oignin, j'ai recueilli de rares débris alpins, entre autres un quartzite et un galet de granite porphyroïde, gros comme le poing. Toute la plaine d'Izernore est constituée par les alluvions glaciaires et les moraines profondes de l'ancien glacier de l'Oignin. (A. FALSAN.)

§ 7

VALLÉES DE L'AIN ET DU SURAN

Saint-Claude.

THOIRETTE. — *La vallée d'Izernore* débouche dans la vallée de l'Ain en amont de Thoirette; l'encaissement est partout très-escarpé. L'erratique est encore abondant au fond de la vallée et sur les flancs des vallées; par places, on remarque encore quelques cailloux et petits blocs alpins très-rares aux environs de Thoirette, et plus en aval dans la vallée de Hautecour, où les a signalés dans le temps M. Benoit *(Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 350, 1863). Sur la rive droite de l'Ain, en face du pont suspendu, je n'ai trouvé aucun débris alpin dans les talus d'un grand amas de terrain de transport. Ces alluvions ont été simplement charriées par la rivière à

une époque ancienne; mais en suivant la route de Bourg, j'ai aperçu un assez grand nombre de cailloux alpins, gneiss, diorite, quartzite, etc., à mesure que j'atteignais un niveau plus élevé. (A. FALSAN.)

Saint-Claude.

SIMANDRE. — *En montant de la gare de Simandre au Grand-Corent, au tiers du vieux chemin*, on voit, dans le mur de droite, un assez gros bloc erratique d'une roche verdâtre schisteuse près d'un amas de sable. (M. Charles TARDY.)

Ce bloc alpin a dû être apporté sur cette colline par la branche du glacier du Rhône, qui a suivi la Combe-du-Val et la vallée d'Izernore, puis s'est détourné au sud pour envahir la vallée de l'Ain près de Thoirette et pour pénétrer dans celle de Hautecour par l'ouverture de Cize. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 3.

ROMANÈCHE. — Vallée encombrée de matériaux glaciaires, jurassiques supérieurs et portlandiens. Il y a eu dans cette vallée un glacier spécial, temporaire, indépendant de celui de la vallée de l'Ain. (M. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XVI, p. 117. 1858.)

Ce glacier a laissé dans toute la vallée de nombreuses traces de son passage, on pourrait même reconnaître d'anciennes moraines frontales dans certains bourrelets (324m) qui s'élèvent entre Romanèche et Cize. Lés débris alpins sont très-rares; ils proviennent sans doute des hauteurs voisines, où ils ont été déposés par la branche du glacier alpin de la Combe-du-Val, lorsqu'elle débordait par-dessus le mont Berthiand et qu'elle débouchait en même temps par la vallée d'Izernore dans celle de la rivière d'Ain, à Thoirette. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 7, 6, 9.

Hautecour. — Terrain erratique semblable à celui de Romanèche dont il n'est que la suite.

Au-dessus de ce terrain glaciaire local, jurassien, on trouve épars quelques rares cailloux et quelques petits blocs anguleux de diverses roches granitiques des Alpes. On n'en trouve pas plus à l'ouest qu'au nord. Ils sont sur le même alignement que ceux du bois de Senois à Volognat. (M. E. Benoit, ouvr. cité, 1858.)

Ainsi que l'a dit M. Benoît, la vallée de Hautecour est encombrée de terrain erratique calcaire local, mais on y remarque aussi des débris alpins. Les débris calcaires, le terrain erratique local qui occupe le fond de la vallée, ont été lavés par les eaux et confusément stratifiés, mais sur les flancs des collines environnantes ce lavage ne s'est pas opéré, et les débris calcaires sont entourés d'une boue glaciaire jaunâtre. J'ai observé ce fait au pied et au nord du Signal de Hautecour et en suivant la crête de la petite chaine de montagne qui supporte à son extrémité *la tour de Bohans*. La disposition est la même sur le flanc de la chaine du Grand-Corent. C'est au milieu de ce terrain erratique supérieur que se trouvent les débris alpins. Ce sont des amphibolites, des calcaires noirs, des talschistes, des gneiss, etc., et surtout des quartzites. Cet erratique alpin apparait au *col de la route qui conduit de Hautecour directement à Neuville*, sans passer par Bohas. Il atteint en ce point l'altitude de 400^{m} et il ne parait pas avoir sensiblement dépassé ce niveau, soit sur la pente nord du Signal de Hautecour, soit le long des collines qui se dirigent vers la tour de Bohans.

Je l'ai retrouvé à la même hauteur sur les montagnes qui s'élèvent au nord de la tour, *au-delà de la route de Bourg à Nantua, du côté du Grand-Corent*. Dans les chemins qui mon

tent vers le Signal, dans ceux qui conduisent près de la tour on trouve les mêmes roches alpines à la même hauteur. Ces débris de roches de cristallisation faisaient partie de la moraine latérale droite et terminale du petit glacier jurassien qui remplissait la vallée de Romanèche et de Hautecour et qui a été recouvert temporairement par une branche du glacier du Rhône, venue par la Combe-du-Val, le défilé de Thoirette et l'ouverture de Cize. L'accumulation des roches de cristallisation a dû se produire seulement dans les parties supérieures et dans les moraines latérales et terminales. C'est pourquoi les débris alpins sont beaucoup plus rares dans le centre de la vallée où le terrain erratique local est plus développé.

Dans la petite butte de sable calcaire qu'on exploite à l'ouest, *près de l'entrée du village de Hautecour*, je n'ai pas observé un seul débris alpin. A l'égard de ces sables et de ces graviers, je partage l'opinion de M. Benoît, et, au lieu de les rattacher à la molasse, je les considère comme une dépendance des formations erratiques glaciaires; c'est le produit du lavage des moraines locales calcaires, avant l'arrivée des glaces des Alpes par les vallées du Bugey. (A. Falsan.)

Nantua. A. 5.

Bohas (274m). — *Dans les environs de Bohas, en suivant la colline qui borde à gauche le cours du Suran*, je n'ai vu que des galets ou des fragments calcaires, mais si l'on trouvait dans cette vallée des débris alpins, on pourrait croire qu'ils y auraient été apportés par quelque épanchement de glace qui se serait opéré par le col où passe la route de Nantua. (A. Falsan.)

Nantua. B. 9.

Leyssard. — *Au N. de Leyssard et à l'E. du chemin qui va rejoindre la grande route de Bourg à Nantua*, il y a des amas

de terrain erratique adossé contre les flancs de la chaîne du mont Berthiand; au milieu de fragments calcaires aux angles à peine émoussés et parfois striés, on voit quelques petits blocs ou débris alpins; on en rencontre encore, mais rarement, en allant à Étables. En suivant la route qui passe par Chapiat, il y a même quelques surfaces de calcaire jurassique inférieur moutonnées et polies. (A. FALSAN.)

Nantua. B. 2.

BOLOZON. — *Vallée de la rivière d'Ain.* Parmi les nombreux fragments de calcaire qui forment les alluvions de l'Ain, il y a quelques galets de roches de cristallisation des Alpes, mais ils sont rares. M. A. Prénat m'a remis un galet mal roulé d'euphotide verte qu'il avait recueilli près des travaux du pont du chemin de fer. La présence de cette roche caractéristique démontre que le terrain erratique de cette région est toujours une dépendance de celui de la vallée du Rhône et même des montagnes de la partie méridionale du Valais. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 11, 12.

SERRIÈRE. — *Merpuis, vallée de l'Ain jusqu'à Poncin.* Le fond de cette vallée est occupé par des alluvions glaciaires provenant des glaciers jurassiens du Haut-Bugey. Les galets calcaires dominent par le nombre, mais il y a aussi quelques cailloux alpins, des serpentines, des dioritines, des talschistes venus sans doute par la vallée d'Izernore et la Combe-du-Val.

Ces alluvions affleurent sur plusieurs points entre Neuville et Poncin et forment des terrasses creusées et fouillées par les eaux de la rivière d'Ain. J'en ai vu en *bas de Merpuis, à la Cueille, au Port-Poncin.* Dans la partie inférieure de cette gorge pittoresque, où s'écoule l'Ain, cette nappe de cailloux

devait se relier avec celle qui s'étendait depuis les collines du Bugey jusque vers le plateau des Dombes. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 14.

NEUVILLE-SUR-AIN. — *Fromente* (300^m). C'est un peu au nord du hameau de Fromente que j'ai trouvé la limite extrême de l'alluvion ancienne ou glaciaire dans la vallée du Suran. En effet, c'est vers ce point que disparait la nappe de cailloux alpins, de quartzites, etc. Si elle s'est jadis étendue un peu au delà, elle a été emportée par les érosions du Suran. Il faut remarquer que le plateau de Fromente se trouve à la même altitude que celui des Dombes. Les galets de ces deux régions faisaient donc partie de la même formation. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 17.

NEUVILLE-SUR-AIN. — *A l'issue des gorges de l'Ain* on voit les débris erratiques calcaires du haut de la vallée prendre de plus en plus un nivellement par voie aqueuse, mais en amont on peut observer que ces dépôts, conservant de mieux en mieux leurs caractères primitifs, finissent par se relier à de véritables moraines encore en place, tandis que, en aval, il se confondent avec les alluvions modernes de la rivière d'Ain. (E. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2me série, t. XX, p. 343.)

Nantua. A. 18.

NEUVILLE-SUR-AIN (251^m). — *Chenavel.* Les calcaires portlandiens qui forment le plateau de Chenavel sont couverts de galets parmi lesquels on voit beaucoup de quartzites et quelques autres roches des Alpes. Point de blocs erratiques. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 15, 16.

NEUVILLE-SUR-AIN. — *Châteauvieux, Thol.* Sur tout ce pla-

teau j'ai retrouvé les alluvions glaciaires. C'est un mélange de roches des Alpes avec des calcaires du pays. Ces alluvions ne devaient former qu'une nappe continue avec celle du plateau des Dombes. Elles ont été creusées après leurs dépôts par la rivière d'Ain. La comparaison des collines de ces deux régions prouve l'uniformité de ces deux dépôts. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 13.

SAINT-MARTIN-DU-MONT. — *Sobley*, *Confranchette-d'en-bas*. J'ai retrouvé en bas de Saint-Martin, à Confranchette-d'en-bas et au sud de Sobley, les mêmes alluvions qu'à Chenavel et à Neuville. Point de blocs erratiques. La limite de l'ancien glacier se trouvait donc plus au sud-ouest et les alluvions glaciaires ont seules nivelé toute cette contrée. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 21.

PONT-D'AIN. — Sur *le plateau qui supporte la chapelle de la Catherinette et sur le Mont-Olivier*, je n'ai vu que les galets de l'alluvion ancienne, mais pas un seul bloc erratique. Le glacier alpin ne s'est pas étendu jusque-là. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 22, 24, 25, 26.

JUJURIEUX. — Dans tous les environs de *Jujurieux*, *à Bévieux*, *Poncieux*, *Chaux et Vieillard*, il n'y a pas de traces de terrain erratique alpin. (E. CHANTRE.)

Nantua. A. 19.

MÉRIGNAT. — On fait la même observation en parcourant le territoire de cette commune et en redescendant à Cerdon. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 2.

SAINT-JEAN-LE-VIEUX. — En allant de Saint-Jean-le-Vieux

à Saint-Jérôme, en passant par *Boyeux, Châtillon*, la *Grange de Faysses*, on ne voit pas d'erratique alpin. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 5.

L'ABERGEMENT. — *Dans la vallée de l'Abergement* on constate également l'absence de terrain erratique. (E. CHANTRE.)

Nantua. F. 5.

MONTGRIFFON. — *Sur le territoire de cette commune*, il n'y a pas de traces d'anciens glaciers. (E. CHANTRE.)

Nantua. F. 1.

SAINT-JERÔME. — *En dessous du molard de Saint-Jérôme*, on reconnait un peu d'erratique local, mais il n'y a sur les roches aucune strie qui puisse indiquer la provenance de ces débris et la direction qu'ils ont suivie.

Ces calcaires oolithiques sont çà et là charriés à travers des marnes oxfordiennes qui, sur les collines environnantes, atteignent une grande épaisseur et paraissent avoir subi partout de profonds ravinements. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 4.

AMBRONAY (246^{m}). — Au pied des maisons du village, on voit quelques blocs alpins de natures variées et quelques blocs des calcaires du pays. On en retrouve le long des chemins, ainsi que près du tertre en terre rapportée, appelé la *Motte-Sarrazin*. Ces blocs proviennent des champs voisins. Le sous-sol se compose, à l'est de ce village, de calcaire jurassique et à l'ouest, d'alluvions modernes de la rivière d'Ain mélangées parfois aux alluvions anciennes glaciaires. Dans les chambres d'emprunt creusées pour l'extraction du balast, je n'ai vu que des calcaires de la vallée de l'Ain et pas un seul débris alpin. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 20.

Druillat (250^{m}). — Il n'y a pas de moraine; on voit un bloc de calcaire blanc de 0,$^{m.c.}$60.

La Grandure. Deux blocs demi-métriques, l'un de calcaire, l'autre de grès carbonifère.

Tout le plateau est couvert d'alluvions et de limon jaune. (E. Chantre.)

Nantua. A. 23.

Varambon. — *Dans un des fossés de la route, vers le premier angle, avant l'allée de peupliers, au nord du village*, j'ai vu un bloc erratique de schiste chloriteux, verdâtre, métamorphique, cubant un quart de mètre.

On a trouvé dans le ravin qui découpe la mollasse, au pied du *château de M. de Boissieu*, les débris d'un bloc erratique de micaschiste nacré, nuancé de vert. Ce joli bloc était tombé du plateau de la Bresse. (A. Falsan.)

Nantua. E. 1.

Varambon (238^{m}). — Au sud du village et sur *la route allant à Priay*, j'ai vu un bloc isolé de serpentine et de chlorite reposant sur la mollasse et sur les alluvions glaciaires. Ce bloc, peu roulé, faisait partie de la moraine profonde étalée sur toute la Dombes et sur une partie de la Bresse. (A. Falsan.)

Nantua. E. 3.

Priay. — *Chez les Guers* (300^{m}), bloc de grès carboniférien de 1$^{m.c.}$. Dans la commune de Priay, les alluvions et la boue glaciaires sont remaniées avec les argiles tertiaires. A la surface du sol on aperçoit quelques blocs de quartzite brun demi-métriques et d'autres en calcaire blanc de 1$^{m.}$ environ (E. Chantre.)

Nantua. E. 6.

PRIAY. — *Biligneux* (270^{m}). Boue glaciaire, blocs de grès carboniférien et de quartzite de 0,$^{m.c}$60.

Les blocs calcaires étaient très-nombreux dans cette région, mais ils ont tous été exploités; du reste, tous les blocs, en général, ont été brisés pour être employés comme matériaux de construction. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 7.

CHATILLON-LA-PALUD. — *Bublane*. Blocs de quartzite brun demi-métriques et de calcaire blanc de 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 11.

CHATILLON-LA-PALUD. — *Gévrieux*. Sur le bord de la route s'étalent quelques rares blocs de protogyne de 1$^{m.c}$ environ et de grès carboniférien plus petits. (E. CHANTRE.)

Nantua. E. 10.

CHATILLON-LA-PALUD. — *Gévrieux*. Au-dessus des lignites et de la mollasse (310^{m}), il y a de vastes amas de boue glaciaire à cailloux striés, provenant des Alpes et du Jura. C'est la moraine profonde ou même un lambeau d'une moraine frontale temporaire de l'ancien glacier du Rhône, épanoui sur les alluvions des Dombes. (M. A. PRÉNAT; A. FALSAN.)

Nantua. E. 17, 19.

CHAZEY-SUR-AIN (237^{m}) et LEYMENT (288^{m}). — *Les collines de Chazey-sur-Ain* ainsi que *celle de Leyment*, qui sont recouvertes par les bois *de Bollerin* et *de la Servette*, ont un revêtement de terrain erratique qui se relie à un système de moraines transversales qui barraient la vallée du Rhône et que nous décrirons en étudiant le terrain glaciaire de cette vallée. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

FEUILLE DE BELLEY

§ 1er

SUITE DE LA CHAUTAGNE. — CHAINE DE LA CHAMBOTTE. — VALLÉE DU SIERROZ. — ENVIRONS D'AIX-LES-BAINS.

Belley. D. 1.

RUMILLY, MASSINGY, ANSIGNY. — *Dans les environs de Rumilly*, la moraine profonde recouvre toutes les collines du nord, de l'est et de l'ouest. Au sud on trouve la même disposition du terrain erratique : des matériaux erratiques apparaissent sur toutes les ondulations du sol. Le même groupement du terrain se reconnait à Massingy et à Ansigny, où il y a notamment un bloc de quartzite de $5^{m.c}$. dans *le hameau de Perret-Dessous*. Ce bloc est accompagné de quelques blocs demi-métriques de grès houiller, de gneiss, de granite, de brèche triasique. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 3.

ANSIGNY. — *A Perret-Dessus* il y a quelques blocs de gneiss et de quartzite de $1^{m.c}$, mais *aux Griots*, la boue glaciaire renferme une accumulation énorme de blocs de gneiss, de grès carboniférien, de brèche triasique, de quartzite de $1^{m.c}$ environ. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 8.

ALBENS. — *Près du hameau de Futenex*, les blocs métriques de la brèche du trias sont les plus nombreux. Un terrain erratique analogue se trouve dans les communes d'*Albens*, de *Saint-Girod*. La route et e chemin de fer d'Aix à Annecy l'ont

largement entamé. Dans toute cette contrée dont le sous-sol est composé de mollasse, les blocs erratiques sont recherchés comme matériaux de construction, et la plupart des murs sont bâtis avec des roches alpines. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 6, 6, 6, 7.

CESSENS. — Le glacier a passé par-dessus la *montagne de Cessens*, et jusqu'à la commune de *Chindrieu* il a laissé de nombreuses traces. A *Cheney*, puis sur l'*arête de la chaîne* et sur le *versant ouest*, on voit fréquemment des blocs de grès carbonifèrien, de brèche triasique, etc., de 1$^{m.c.}$ en moyenne. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 10, 11, 12, 16, 17, 17.

SAINT-GERMAIN. — *Comme la montagne de Cessens, la montagne de Corsuet* ou *de la Biolle*, qui forme la suite de la chaîne de la Chambotte, supporte de nombreux placards de terrain erratique. On observe, au sommet de la montagne, à la *Croix de la Biolle, aux Chevalets, à Sargoin* (842^{m}), *à la Chambotte*, une ancienne moraine riche en cailloux striés et en blocs de grès houiller, de brèche triasique, de gneiss, de quartzite, d'un volume moyen de 1 à 2$^{m.c}$.

Sur le versant ouest de la montagne, au-dessus du lac du Bourget, on rencontre quelques rares blocs de grès houiller et de schiste chloriteux de 1$^{m.c.}$, entourés de galets de diorite et de serpentine. La boue glaciaire a été lavée et entraînée. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 18, 22.

GRÉSY-SUR-AIX. — *Au-dessus de Saint-Simon, à mi-coteau*, il y a une surface de rocher polie et rayée du N.-N.-E. au S.-S.-O. et de belles roches moutonnées. Partout la boue glaciaire recouvre le calcaire néocomien. Les blocs de grès an-

thraxifère, de schiste chloriteux de 1 à 5$^{mc.}$ sont très-communs ; les blocs de brèche triasique, de granite à grands cristaux atteignent le volume moyen de 1 $^{mc.}$, les quartzites sont plus petits. On rencontre les mêmes roches jusqu'à Brisson-Saint-Innocent, ainsi qu'en descendant sur Grésy. (E. Chantre.)

Belley. D. 20.

Grésy-sur-Aix. — *Vers les carrières d'Antoger*, d'immenses surfaces de calcaire ont été moutonnées, polies et rayées dans la direction N.-N.-E. S.-S.-E., elles sont en partie recouvertes encore par la moraine jusqu'à l'altitude de 500^{m}. Nombreux blocs de gneiss, de grès anthraxifère, jusque vers la *ferme du Gigot*. L'étude de la direction de ces rayures offre le plus grand intérêt et permet de reconnaitre d'une manière précise le véritable sens de la marche de l'ancien glacier qui se dirigeait vers les échancrures de la chaîne de la Dent-du-Chat pour se déverser dans le cirque de Belley. (E. Chantre, A. Falsan.)

Belley. D. 2, 4.

Marigny, Alby. — La nappe de glace qui s'est étendue sur tout le bassin d'Annecy et qui venait en partie de la Tarentaise a recouvert toute la vallée du lac du Bourget. Aussi on retrouve à Marigny et à Alby la même disposition de terrain que près de la Chambotte ; on voit partout, sur les bords du Chéran, des blocs métriques de grès carbonifèrien, de schiste chloriteux, de calcaire noir et de grès bigarré, reposer sur les collines de mollasse. (E. Chantre.)

Belley. D. 9, 9, 9, 13, 15.

Héry-sur-Alby, Les Frasses, Mures, Cursy, Chainaz. — La boue glaciaire, qui a été en partie ravinée et entraînée près du cours du Chéran, s'étale encore *sur tous les plateaux*

de ces communes et sur les flancs de la montagne de la Cluse, au-dessous du hameau des Chavannes. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 14, 19, 19, 19.

SAINT-OURS, SAINT-OFFENGE. — Je viens de dire que la plus grande masse du glacier qui a recouvert les environs de Rumilly et d'Albens venait du côté d'Annecy, mais à présent j'ai à signaler une masse de glace d'une autre origine et ayant pris son point de départ dans la vallée des Beauges.

En effet, sur les communes de Saint-Ours et de Saint-Offenge, on trouve, avec les roches de la Tarentaise précédemment citées, un assez grand nombre de blocs de nature différente ; ce sont des poudingues nummulitiques des Beauges. *De la Plaisse jusqu'au pied des abrupts de la montagne de la Cluse et jusqu'à* 900^{m} *d'altitude vers les hameaux des Toquets, des Huguets*, on reconnait les mêmes roches. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 21.

SAINT-OFFENGE-DESSUS. — *Dans le village*, nombreux blocs de grès carboniférien et de schiste chloriteux pour la plupart brisés.

Aux Gonnards (815^{m}). — Il y a une accumulation considérable de blocs erratiques de toutes grosseurs. *Près des maisons*, des blocs de poudingue nummulitique atteignent le volume de 2$^{m.c.}$: gneiss, schiste chloriteux de 4$^{m.c.}$ au maximum, serpentines demi-métriques, calcaire noir de dimentions diverses. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 24.

MONTCEL. — *En remontant le sentier de la Cluse près du hameau des Favrins* (950^{m}), on voit encore quelques schistes chloriteux de 1$^{m.c.}$. *Plus haut contre les abrupts*, le terrain n'a pu rester en place.

De l'autre côté de la montagne, dans les communes d'Arith, de Saint-François-de-Salles et de Montagny, situées dans une haute vallée latérale à celle du Chéran ou des Beauges (909^{m}), on découvre les mêmes séries de roches que dans les environs d'Offenge, aussi variées, aussi nombreuses, aussi volumineuses. Cette haute vallée a donc été occupée par une branche du glacier de la Tarentaise et par un glacier local. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 23, 29.

TRÉVIGNIN, PUGNY. — *Au pied de la montagne de la Cluse jusqu'à Aix-les-Bains*, les mêmes roches, schistes, grès, granite porphyroïde, quartzite, serpentine, sont dispersées sur le sol. Les schistes chloriteux et les grès anthraxifères ont parfois un volume de 8^{m}. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 28.

AIX-LES-BAINS. — *A Chantemerle*, un bloc de quartzite de 2$^{m.c.}$.

Les calcaires qui entourent la carrière de valangien, ouverte près du *pont du chemin de fer d'Annecy* ont été moutonnés, mais ne présentent pas de rayures. Ces roches disparaissent sous de vastes amas de terrains erratiques avec blocs de 1$^{m.c.}$ environ. (E. CHANTRE.)

Belley. D. 31.

MOUXY. — *Au-dessus du village*, la moraine, entamée sur plusieurs points, montre une puissance de 20 mètres. M. l'abbé Vallet a signalé sur ce point et depuis longtemps une accumulation de blocs des plus remarquables ; plusieurs sont polis et ont conservé de belles stries. On remarque principalement des quartzites, des brèches triasiques, des serpentines, des calcaires magnésiens de 1$^{m.c.}$ ainsi que des

calcaires gris oxfordiens de Lémenc, près de Chambéry. La présence de ces calcaires de Lémenc démontre un fait curieux, important à noter, et devient la preuve d'une nouvelle direction à constater dans le sens de la marche du glacier. Nous venons de voir que la nappe de glace cheminait du N.-N.-E. au S.-S.-O. pour aller franchir la chaîne de la Dent-du-Chat et s'étaler sur le Bugey et le Bas-Dauphiné. A Mouxy, nous sommes en présence d'un terrain erratique transporté par un autre courant de glaces qui a remonté du S. au N. la grande cluse de Chambéry. Ce courant de glace était une dépendance du glacier de l'Isère qui, trouvant l'étroite vallée de Graisivaudan encombrée par les glaces de la chaîne de Belledone, s'est divisé, contre le Mont-Granier, en deux branches, dont l'une a remonté du sud au nord pour combler la vallée de Chambéry et d'Aix, jusqu'à la rencontre des glaces venant de la Haute-Savoie, pour se détourner ensuite à l'ouest et aller se déverser au-dessus de la chaîne de l'Épine.

Pour suivre le mouvement de ces glaces, nous continuerons la description des environs d'Aix et de Chambéry en remontant du sud au nord, depuis le *village des Marches à l'entrée de la cluse de Chambéry, jusqu'à Aix-les-Bains.* (E. Chantre.)

§ 2

CLUSE DE CHAMBÉRY JUSQU'A LA VALLÉE DE L'ISÈRE. — ENVIRONS DE CHAMBÉRY

Belley. II. 46.

Les Marches. — Les glaciers de la Tarentaise et de la Maurienne s'étant réunis, dans la vallée de l'Isère, à Chamousset,

s'avancèrent ensemble jusqu'aux Marches. Cette nappe de glace se divisa, comme nous venons de le dire ; une branche se dirigea vers Grenoble, une autre vers Chambéry et le lac du Bourget ; un rameau pénétra même dans le massif de la Chartreuse, par le *Col-du-Frêne* (1000^{m}).

En amont des Marches, sur sa rive droite, ce gigantesque glacier, que nous appellerons *glacier de l'Isère*, a laissé des blocs erratiques et des bancs à cailloux striés jusqu'à plus de 1,000 mètres d'élévation *au-dessus d'Arbin et Montmélian*, par exemple. C'est alors que se sont déposées ces moraines puissantes qui recouvrent la petite et profonde *vallée de la Thuile* (888^{m}). Au *col de la Thuile* (1000^{m}?) on rencontre de nombreux blocs de diorite, de grès carboniférien, de quartzite, de brèche triasique, enfin toute la série des roches de la Tarentaise. (E. Chantre.)

Belley. H. 41.

Chignin. — Sur cette commune commence le grand dépôt morainique, qui a été abandonné par le glacier sur tout le revers ouest du *Mont de la Thuile* et qui a recouvert les montagnes de *Curienne* pour s'étendre jusqu'aux *Déserts* (1050^{m}), *derrière le Mont-Pennay*.

Dans les environs de Chignin, les blocs de grès carbonifériens, de schiste chloriteux, de diorite, de grès bigarré, de 1$^{m.c.}$ en moyenne, sont très-communs.

Au-dessus du village, dans les éboulis de la montagne de la Thuile (500^{m}) *ainsi qu'à Montlevin*, il y a des blocs de grès carboniférien, de 1 à 2$^{m.c}$. (E. Chantre.)

Bellye. H. 40.

Chignin. — *Sur la route de Chambéry, près du hameau de Saint-Michel*, on voit, dans la boue glaciaire, plusieurs blocs de grès carboniférien, de 1 à 2$^{m.c}$. (E. Chantre.)

Belley. H. 32.

Saint-Jeoire. — *Au Villard* (452^{m}), blocs de diorite de 1$^{m.c.}$.

En-dessous de la route de Chambéry, dans la boue glaciaire qui recouvre tous les mamelons de la plaine, on voit de nombreux blocs de schiste chloriteux et de brèche triasique. (E. Chantre.)

Belley. H. 28, 29.

Triviers. — Dans toute la commune il y a de nombreux blocs erratiques. *Aux baraques* on retrouve les mêmes séries de roches avec une grande abondance de grès carboniférien. (M. l'abbé Vallet, E. Chantre.)

Belley. H. 31, 24.

Triviers. — *La Boisserelle* (550^{m}). La branche du glacier de l'Isère, qui a franchi le col de la Thuile, est venue rejoindre la nappe principale de la vallée de Chambéry, après avoir rempli, de ses moraines, toutes les collines d'une altitude supérieure à 900^{m}, au centre desquelles est situé le *village de Curienne*.

A la Boisserelle la moraine paraît avoir atteint une épaisseur considérable. En remontant la route qui conduit au *Vernet* et à *Curienne*, on voit que le ruisseau qui suit le fond de la vallée a entamé profondément la boue glaciaire qui paraît avoir sur ce point une épaisseur moyenne de 60 à 80^{m}. Partout dans ce vallon, à *Montgelaz*, par exemple, on rencontre en très-grand nombre des blocs de grès carboniférien, de schistes chloriteux, d'euphotide, de grès bigarré et de phyllade d'un volume moyen de 1 à 2$^{m.c.}$.

Un bloc de cette dernière roche, déposé dans le *ruisseau près de la route*, présente un volume de 5$^{m.c.}$.

J'ai fait des observations analogues à *Montmarlet*, à *Fornet* et à *Vernet*, ainsi que dans toute la commune de Curienne (712m), à *Marlieu*, au *Chêne*, à *Sordet*, etc. (E. Chantre.)

Belley. H. 16.

Saint-Alban. — *Près de Monterminod et le long de la route*, j'ai vu quelques blocs de schiste chloriteux, de 1m.c. environ, des blocs de serpentine de 2m.c. et d'autres plus petits. (E. Chantre.)

Belley. H. 17, 9.

Saint-Jean-d'Arvey. — A *Planaz*, au *château de Salins*, au *château de Chaffardon*, à *Lovettaz* (866m), à *Montagny*, dans les *éboulis sud-est du Mont-Pennay*, partout, jusqu'au *pied des escarpements*, j'ai trouvé des blocs erratiques appartenant aux mêmes séries de roches que je viens de citer. A *Lovettaz* il y a un bloc de schiste chloriteux de 12m.c. De l'autre côté du ravin, sur le territoire de *Thoiry*, le terrain erratique offre les mêmes dispositions jusqu'à l'altitude de 900m. (E. Chantre.)

Belley. H. 5, 6.

Les Déserts. — *Un peu en dessous de la route des Déserts et sur la route même, à environ 50m plus bas que les Charmettes*, il y a des amas considérables de boue à cailloux striés, qui dépendaient de la moraine frontale de la branche du glacier de l'Isère, qui a pénétré dans la *vallée de Saint-Jean-d'Arvey* jusqu'aux *Déserts*, et qui l'a comblée entièrement. *Aux Charmettes*, cette boue glaciaire renferme de nombreux blocs de grès carboniférien, de brèche triasique, de gneiss, de quartzite de 1m.c. environ.

Au bas du village des Déserts, à près de 1 kilomètre, j'ai observé quelques blocs de grès houiller, de schiste chloriteux

dont les plus gros sont deux fois métriques. J'ai aussi constaté leur présence jusqu'au *hameau de la Ville*, au-dessus du village, à 1,000^{m} d'altitude environ. Ce sont les dernières traces du glacier de l'Isère dans ce massif calcaire. Ce glacier, repoussé sans doute par des glaces locales, n'a pu pénétrer plus avant. (E. Chantre.)

Belley. H. 15.

Chambéry. — *Toutes les collines qui dominent Chambéry au sud* sont recouvertes par la moraine qui atteint une épaisseur de 10^{m} environ dans le *quartier Saint-Clair*, où on a fait récemment des déblais pour des constructions. On y a rencontré, en nombre considérable, des blocs de gneiss dont quelques-uns dépassent 10$^{m.c.}$; de calcaires magnésiens de la Maurienne; des brèches triasiques, des schistes chloriteux, etc., etc., de 1 à 2$^{m.c.}$ en moyenne. (E. Chantre.)

Belley. H. 15.

Chambéry. — *Château de Bressieu, au-dessus des carrières de Lemenc*, roches moutonnées et polies avec des stries dirigées du S.-E. au N.-O. La boue glaciaire recouvre toute la colline de *Bassens* et de *Saint-Alban*. (E. Chantre.)

Belley. H. 13, 14.

Bassens. — *En remontant sur la colline* on rencontre de très-nombreux blocs de granite, de grès anthraxifère, de schiste chloriteux, de quartzite, de gneiss, de 1$^{m.c.}$ en moyenne, près de la cote 350.

Sur le versant de la colline, entre le chemin de fer et la route de Chambéry à Aix, à la Boisse, d'immenses ravines montrent la moraine dans toute son épaisseur; elle atteint 10$^{m.}$ environ. Cette localité peut être prise comme type pour l'étude du terrain erratique, car on y trouve superposée toute

la série des dépôts quaternaires, soit les argiles lacustres et des lignites à la base; les alluvions et des sables au-dessus, puis la moraine sur laquelle reposent les alluvions. (M. l'abbé Vallet, A. Falsan, E. Chantre.)

Belley. H. 8.

Verel. — *A Saint-Saturnin et jusque au delà de Verel, au pied des escarpements du mont Nivolet*, on trouve partout la boue glaciaire avec les mêmes séries de blocs erratiques, atteignant 2 à 3$^{m.c.}$ au maximum, qui semblent, d'après leur nature, provenir tous de la Tarentaise. (E. Chantre.)

Belley. H. 2, 2, 3, 4.

Sonnaz. — *En descendant sur les collines voisines du chemin de fer*, sur la commune de *Sonnaz*, on retrouve les mêmes matériaux alpins que nous venons d'indiquer et la suite de cette moraine latérale droite de la branche du glacier de l'Isère, qui s'est dirigée sur le lac du Bourget en déposant des amas analogues à *Viviers*, à *Vogland*, à *Drumettaz* (E. Chantre.)

Belley. D. 27, 32.

Aix-les-Bains. — *Le territoire de cette petite ville, jusqu'au lac du Bourget*, est parsemé de blocs erratiques et surtout de grès antrhaxifères et de schiste chloriteux. La commune de *Tresserve* offre de nombreux affleurements de terrain erratique, comme on en voit, par exemple, au *château du Diable* et au *château de Bonport*. (E. Chantre.)

Belley. H. 44, 45.

Apremont. — *Cellier des Chartreux* (374^{m}). Ainsi que nous l'avons dit, le glacier qui occupait les vallées de l'Arc et de l'Isère, en débouchant à Montmélian et aux Marches, se di-

visait en plusieurs branches ; l'une suivait la *vallée de Chambéry*, l'autre la *vallée du Graisivaudan jusqu'à Grenoble*, une autre enfin avait pénétré dans le *massif de la Chartreuse par le col du Frêne* (1,100m). Ce courant de glace a déposé des boues à cailloux striés et de nombreux blocs contre les flancs du *mont de Jogny*, *au Petit Habert* (910m).

Nous étudierons ces deux dernières nappes de glace sur la feuille de Grenoble. Nous avions étudié la rive droite de ce glacier, nous allons suivre maintenant la rive gauche, qu'il est difficile de séparer du glacier qui a pénétré dans le massif de la Chartreuse.

Dans toute la commune des Marches, la boue glaciaire se retrouve *jusqu'au pied des abîmes de Myans* ; elle renferme de nombreux matériaux provenant de la Maurienne et de la Tarentaise, tels que les grès carbonifériens, les schistes chloriteux, les protogines, etc., n'atteignant pas généralement un volume dépassant 2m.c.. (E. CHANTRE.)

Belley. H. 37, 38.

APREMONT. — *Au hameau de la Pierre-Grosse* (380m) il y a des blocs de protogine de 3m.c., puis des poudingues, des grès anthraxifères métriques. *A Saint-Vit*, *au lac des Pères*, *au Charbonnier*, *au Villaret*, mêmes groupements de roches erratiques. On les retrouve au *Vieux château* et, bien plus haut, au *cellier du Reposoir* (490m) et *au Severt*. Dans cette dernière station, un bloc de micaschiste cube 40m : longueur, 10m; largeur, 2m; épaisseur, 2m. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. H. 34, 34, 35, 36.

MONTAGNOLE. — *Au pas de la Fosse*, *sur la route de Chambéry*, *au col du Frêne et à la Grande-Chartreuse*, on traverse une accumulation énorme de matériaux alpins de la Taren-

taise et de la Maurienne. Dans l'espace d'un hectare on peut compter vingt-cinq à trente blocs métriques de granite ou de grès. Trois blocs de granite gris de 2^m sur tous côtés cubent 8^m. La figure 5 donne une vue de cette localité.



Fig. 5.

Quatre autre blocs de granite porphyroïde à grands cristaux de feldspath ont un volume de $4^{m.c.}$. Un autre bloc de grès carboniférien atteint $12^{m.c.}$ (Fig. 6.)



Fig. 6.

Aux Savons, *à la Fosse*, *au Villard*, *aux Côtes*, *au Plan-de-Puiche*, *au Palais*, *à la Ciuria*, j'ai observé de nombreux blocs de grès anthraxifères, de brèche triasique, de schiste

chloriteux, de granite porphyroïde. *Vers le Savon* j'ai remarqué un bloc de granite à angles très-aigus (fig. 7) de 4$^{m.}$ de longueur sur 2^{m} de largeur et 2^{m} d'épaisseur = 16$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)



FIG. 7.

Belley. H. 27, 27.

SAINT-BADOLPH (318^{m}). — *Au Nant, à Charvaix, à Néquidez*, terrain erratique analogue. *Au village de Saint-Badolph*, un bloc de grès carboniférien atteint un volume de 16$^{m.c.}$. (M. l'abbé VALLET, M. CHANTRE.)

Belley. H. 23^{a}.

BARBERAZ. — *A la Villette*, un bloc isolé de granite porphyroïde de 2$^{m.c.}$. *Dans tout le territoire de Barberaz*, la boue glaciaire renferme ou supporte des blocs de granite, de gneiss, de schiste chloriteux de 1 à 2$^{m.c.}$. (M. l'abbé VALLET.)

Belley. H. 23, 26.

MONTAGNOLE. — *Aux Charmettes* (350^{m}), blocs de gneiss, de calcaire noir, de grès carboniférien, de 3$^{m.c.}$, dans la moraine qui présente une épaisseur de 10^{m}. (Fig. 8.)

A *Bellecombette*, blocs nombreux de gneiss talqueux de 0,50$^{m.c.}$ à 3$^{m.c.}$ et d'autres bien plus petits, de serpentine et de quartzite. De même *à Chanaz et au bourg*.

Les rochers de calcaire valangien sont polis, rayés et cannelés sur de grandes surfaces et dans la direction générale



FIG. 8.

du S.-S.-E. au N.-N.-O., direction suivie par les blocs du *Pas-de-la-Fosse*, dont l'origine paraît être certainement en Tarentaise. (E. CHANTRE)



FIG. 9.

Belley. II. 22.

JACOB. — *Près des cascades*, les rochers sont polis et moutonnés; leurs rayures sont dirigées du S.-S.-E. au N.-N.-O. (Fig. 9.) (E. CHANTRE.)

Belley. H. 20, 21, 25.

Sur tous les plateaux de Vimines et de Saint-Sulpice, la boue glaciaire repose sur la mollasse ou sur l'urgonien plus ou moins moutonné ou rayé dans la direction de l'E. à l'O. Parfois ces placards de terrain erratique ont près de 60 mètres d'épaisseur dans les dépressions de la mollasse.

Les blocs calcaires, polis et striés, n'y sont pas rares. Les eaux pluviales ont creusé, dans ces amas, de superbes ravines; les plus remarquables sont celles de *Praveaux*, du *Frenet*, près *Saint-Sulpice* et *le ravin de Foresan* (300^{m}).

Le glacier de l'Isère a franchi l'arête de *la montagne d'Aiguebellette* (915^{m}) et y a déposé des cailloux et quelques gros blocs, mais la moraine profonde, venant butter contre cet obstacle, a déposé à sa base un énorme bourrelet. (M. l'abbé Vallet, E. Chantre.)

Belley. H. 25.

Vimines. — *Sur la route de Chambéry à Vimines, à la cote* (450^{m}), est déposé un bloc de calcaire blanc du Mont-Granier, de $3 \times 4 \times 4 = 48^{m.c.}$. (M. l'abbé Vallet.)

Belley. H. 33.

Saint-Cassin. — *La Combaz* (600^{m}), nombreux blocs métriques de granite, de psammite, de schiste chloriteux. L'un d'eux a 15$^{m.c}$.

Ces blocs reposent généralement sur les calcaires valangiens polis, rayés et burinés dans la direction N.-E.-S.-O.

Belley. H. 42, 43.

Saint-Thibaud-de-Couz. — *Sur le chemin du Pré Chartreux* (700^{m}), sur le calcaire urgonien, il y a un bloc de protogine de 6$^{m.c.}$ brisé en trois morceaux.

Au lieu dit *le Poulet* (550^{m}), amas très-nombreux de blocs variés dispersés dans la moraine.

Au Gros-Louis (560^{m}), de nombreux blocs de granite porphyroïde de 1$^{m.c.}$ reposent sur la mollasse marine. (M. l'abbé VALLET.)

Grenoble.

SAINT-CHRISTOPHE. — *Sur le chemin de Saint-Thibaud de Couz au Planay* (850^{m}) on voit quelques blocs de brèche triasique, isolés et cubant 2^{m}.

Au fond de la vallée de Couz, près de l'entrée du tunnel des Échelles (561^{m}), apparait un bloc de schiste chloriteux de $2 \times 12 \times 3 = 72^{m.c.}$, reposant sur le calcaire urgonien. Ce bloc appartient à M. Millioz, qui a promis de le conserver. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. H. 12.

LA MOTTE-SERVOLEX (287^{m}). — Le terrain morainique de *la Villette* renferme de nombreux blocs de grès carbonifé- rien, de brèche triasique, de granite, etc. (E. CHANTRE).

Belley. H. 7, 10, 11.

LA MOTTE-SERVOLEX. — *A Ronjoux* (900^{m}) on retrouve, dans les moraines, des blocs de granite porphyroïde et de toutes les autres roches citées précédemment.

A Villard-Perron, au nord de Ronjoux, terrain erratique analogue. La *Pierre de Vardelure* est un bloc de grès carbo- niférien de 48$^{m.c.}$; il appartient à M. Rosset. A côté de ce gros bloc, il y en a deux autres de 30$^{m.c.}$ et de nombreuses roches alpines dans la moraine. (E. CHANTRE.)

Sur la mollasse de *la Motte*, un bloc de poudingue carbo- niférien, de 80$^{m.c.}$ $5 \times 4 \times 4$, est resté échoué. Une douzaien

de blocs de même nature sont dispersés près de là. (M. l'abbé VALLET.)

Belley. H. 1.

LE BOURGET. — *Au nord des Raffous, sur le bord de la route du Mont-du-Chat*, on retrouve un terrain erratique semblable à celui d'Aix et de Chambéry. *Non loin de la route du Mont-du-Chat, à l'ouest du Bourget*, un bloc de brèche triasique de 12$^{m.c.}$ est *perché* au-dessus d'autres fragments de roches. (Fig. 10.) (M. PERRIN, M. l'abbé VALLET.)



FIG. 1.

§ 3

CHAINE DE LA CHARVAZ, DE LA DENT-DU-CHAT ET DE L'ÉPINE. — PLATEAU DE NOVALAISE. — PETIT-BUGEY

Belley. C. 17, 19.

CHANAZ. — *En montant le chemin qui conduit de Chanaz à Semelaz*, on voit affleurer partout le terrain erratique avec blocs de roches des Alpes de 1$^{m.c.}$ en moyenne.

Au delà de la dernière maison de Praille, à droite du même

chemin, il y a dans un pré une surface de calcaire polie. Les stries, un peu effacées, se dirigent vers le S.-O. Les parties de roches exposées au N.-E. sont arrondies et celles qui regardent l'O. ont gardé leurs aspérités; ce fait indique clairement une progression de la glace du N.-E. au S.-O. Le glacier du Rhône, venant de la Savoie, se déversait dans le cirque de Belley.

Au sud-est de la ferme du couloir, une vaste dépression, qui apparaît au milieu des calcaires néocomiens, est tapissée de boue glaciaire et retient les eaux d'un marais. Les roches environnantes sont moutonnées ou rayées comme celles que je viens de citer. Nombreux débris alpins dispersés partout. (A. FALSAN.)

Belley. C. 16, 18.

CHANAZ. — *A l'angle formé par le canal de Savière et le Rhône le long de la nouvelle route*, les calcaires sont polis et moutonnés, ils disparaissent sous des placards de terrain erratique. Un peu plus haut, on voit des stries, des rayures E.-E.-N., — O.-O.-S.



FIG. 11.

A gauche du chemin de Chanaz à Landar, dans une vigne, j'ai vu un gros bloc de gneiss de 6$^{m.c.}$, brisé à moitié par un coup de mine. (Fig. 11.)

Plusieurs autres blocs ont été également exploités et même détruits. Dans le pays, les blocs erratiques sont connus sous le nom de *Pierres Bises*. (A. FALSAN.)

Belley. C. 4.

MOLARD-DE-VIONS. — *Tout ce molard* n'est qu'une masse de rocher arrondie par le passage du glacier. Partout on voit des débris alpins. *En remontant de Boveyron à la Vieille-Commanderie,* on voit *dans les vignes près de l'église et dans les murs de la cure*, de gros blocs de grès anthraxifère et de phyllade noire.

Au sommet du molard, du côté du Rhône, il y a sur quelques calcaires des stries N.-O.-S.-O. (A FALSAN.)

Belley. C. 20, 32, 43, 44.

SAINT-PIERRE-DE-CURTILLE, ONTEX, CONJUX. — *Toute la montagne de la Charvaz* a été moutonnée, arrondie par le glacier qui l'a recouverte pour se déverser dans la vallée du Rhône après avoir subi la pression des glaciers de la Savoie. Les formes émoussées de cette montagne (1,160^{m}) présentent donc un vif contraste avec les Silhouettes auguleuses de la Dent-du-Chat (1,400^{m}) et celles de la chaîne qui domine la vallée d'Aix depuis la Cluse (1,568^{m}) jusqu'à la Dent-du-Nivolet (1,553^{m}.)

A chaque pas on trouve donc des blocs erratiques, des débris alpins, des lambeaux de moraines sur les territoires des communes ci-dessus mentionnées. (A. FALSAN.)

Belley. D. 25.

LA CHAPELLE-DU-MONT-DU-CHAT (638^{m}). — La branche du glacier qui a passé par le *col que franchit la route* a tracé sur les roches des stries E.-O., et a laissé de nombreux blocs et débris erratiques, parmi lesquels un remarque surtout des

roches granitoïdes très-variées. Le même terrain se montre sur *les pentes qui dominent la Chapelle* et sur le *petit plateau de Gratte-Loup*, au-dessus du lac du Bourget. (M. l'abbé Vallet, A. Falsan.)

Belley. D. 26.

Mont-du-Chat. — Les anciens glaciers réunis du Rhône, de la Savoie et de l'Isère se sont élevés jusqu'à 1,200^{m} environ sur les *flancs du Mont-du-Chat*, mais les pentes en sont si rapides que les débris erratiques ont pu difficilement s'y maintenir près de la *Dent-du-Chat*. M. le chanoine Chamousset a signalé depuis longtemps des dépôts erratiques à cette hauteur sur la *montagne de l'Épine*. (Fournet, *Ann. de la Soc. d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon*, p. 298. 1860.) Mais les sommités de cette longue chaine de montagnes sont restées comme des îlots au-dessus des glaces et ont conservé leur formes accidentées. Cette cote de 1,200^{m} se relie avec celles que nous avons observées au même niveau sur la chaine du Colombier et dans le massif de la Chartreuse. (A. Falsan.)

Belley. C. 68.

Billième, Saint-Jean-le-Chevelu. — *Les routes venant de Chanaz, de Lucey et d'Yenne* recoupent d'énormes lambeaux de terrain erratique. Les *petits lacs* de Chevelu sont contenus dans de l'argile glaciaire. *En suivant la route jusqu'au col de la Dent-du-Chat*, on rencontre souvent des blocs alpins. (A. Falsan.)

Belley. C. 67.

Yenne. — *Dans les environs de Curtelod*, nombreux blocs de grès carboniférien de 3$^{m.c.}$ et de micaschiste cubant 1^{m} en moyenne, grès triasique, poudingue carboniférien de 4^{m}, repo-

sant sur le valangien recouvert de loin en loin par la moraine. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. C. 73, 73.

SAINT-PAUL. — *Aux Moirouds*, blocs de calcaire dolomitique du Mont-du-Chat de 3$^{m.c.}$; bloc de calcaire corallien de 2$^{m.c.}$. La moraine recouvre toutes *les balmes du versant ouest du Mont-du-Chat*, jusqu'au dessus du col où passe la route. Dans toute cette région, le terrain erratique a atteint une épaisseur moyenne de 10^{m}, comme on s'en est rendu compte à *Meyrieux*, par exemple, en forant des puits. La partie inférieure du *Petit-Bugey*, enfermée par les chaînes que sépare la *cluse de Pierre-Châtel* et par le *Mont-du-Chat* a formé une sorte d'impasse dans laquelle l'ancien glacier a accumulé ses moraines jusqu'à ce qu'il ait pu franchir les barrières qui s'opposaient à son expansion. Au moment de la fonte des glaces, ces dépôts morainiques ont été fortement ravinés. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Belley. C. 76.

SAINT-PAUL. — *Prarion, sur une colline à l'est de la route*, nous avons vu un bloc de gneiss de 6$^{m.c.}$; ce bloc était entouré d'un amas considérable de blocs de calcaire magnésien, de micaschiste, de quartzite, de brèche triasique, de poudingue anthraxifère de 1$^{m.c.}$ en moyenne, enfermés dans une boue glaciaire très-compacte.

Vers l'église de Saint-Paul même série de roches. La plupart des gros blocs ont été exploités. (M. l'abbé VALLET.)

Belley. G. 10.

MEYRIEUX. — *Sur le bord de la route de Saint-Paul à Meyrieux, à Risolet, à Rubot*, on voit des blocs de gneiss, de quartzite, de grès bigarrés, etc., de 1$^{m.c.}$, pris dans la mo-

raine. Au village de Meyrieux, des blocs de granite porphyroïde s'ajoutent à ceux qui viennent d'être indiqués. (M. l'abbé VALLET.)

Belley. C. 72, 75.

TRAIZE. — *Verlin* (380m), dans la boue glaciaire, nombreux blocs de grès carboniférien.

Sur le flanc de la montagne, au hameau de Charosse, groupe considérable de blocs de phyllade de 6m.c.; l'un d'eux en a 18; nombreux blocs de grès carboniférien. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. G. 3, 4.

LOISIEUX. — *La plupart des maisons de ce village*, placé sur une ancienne moraine, sont construites avec des blocs erratiques, brèche triasique, schiste chloriteux, dolomie corallienne.

Au pied de l'abrupt, à l'est du village, il y a un groupe de blocs de schiste chloriteux de 2m.c., accompagné de quelques blocs métriques de quartzite et de calcaire dolomitique.

Près de la grange de la Rochette et *vers le bois de la Glaize*, les calcaires valangiens sont moutonnés, polis et rayés. Les stries sont dirigées du N.-E. au S.-O., vers Cordon. Ce sont des grès carbonifériens, des phyllades. des schistes chloriteux, des quartzites,, qui sont les roches dominantes dans ce dépôt erratique.

La nature de ces blocs et la direction des stries semblent indiquer que le glacier qui a franchi cette montagne appartenait plutôt au glacier de la Haute-Savoie qu'à celui de l'Isère. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. G. 7, 8, 9.

LOISIEUX. — *Les Vullions*, bloc isolé de brèche triasique de

$2 \times 4 \times 3 = 24^{m.c.}$. Ce bloc, qui est situé au sommet de l'ancienne moraine, est connu dans le pays sous le nom de *Pierre-de-Cusset:* M. Cotarel Nizier, son propriétaire, a promis de le conserver.

A la Combe (700^m), la moraine disparaît, la boue a été entraînée, il ne reste plus que des blocs isolés de grès carboniférien, de granite, de schiste chloriteux, de dolomie corallienne, dispersés, tantôt sur l'urgonien, tantôt sur la mollasse. Les blocs de la dolomie du Mont-du-Chat sont les plus nombreux, ils cubent 5^m en moyenne, mais il y en a un beaucoup plus gros. Ses dimensions sont $4 + 10 + 4$, volume $= 160^{m.c.}$.

Le terrain erratique de *Bressieux* offre la même collection de roches : grès anthraxifère, schiste chloriteux, granite, calcaire corallien, etc. (M. l'abbé VALLET. E. CHANTRE.)

Belley. G. 10.

LA CHAPELLE-SAINT-MARTIN. — *Près de ce village* nous avons vu un bloc de phyllade de $6^{m.c.}$.

La boue glaciaire couvre tout le fond de la vallée et s'étend sur tous les plateaux. Elle repose souvent sur la mollasse.

En montant de la Chapelle à Loisieux on parcourt de belles ravines creusées par les eaux pluviales ; la moraine présente en certains points des affleurements de 40^m d'épaisseur.

Entre la Chapelle et Meyrieux, quelques blocs isolés de quartzite, de gneiss, de phyllade de $1^{m.c.}$ au maximum. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. G. 15, 19.

GERBAIX. — *A Meure, aux Brets, au Vivier*, affleurement de terrain erratique avec les mêmes séries de blocs. Dans cette dernière station (774^m), un bloc de grès carboniférien a un volume de $45^{m.c.}$, il est entouré d'une vingtaine de blocs de

même nature, cubant de 1 à 4^{m} et reposant sur le valangien. Il serait à conserver. (M. l'abbé VALLET, E. CHANTRE.)

Belley. G. 14[a].

GERBAIX. — *La Latte* (700^{m}). Bloc de granite de $10^{m.c.}$; il est connu sous le nom de *Cheval gris;* il appartient à la commune et repose sur le valangien. Un autre bloc, nommé *Roche-de-Gros-Buisson*, est composé de brèche de Vimines ; il a un volume de $300^{m.c.}$, $10 + 6 + 5. = 300$.

La *Pierre-Garet* est un bloc de grès carboniférien de $54^{m.c.}$; la *Pierre Plate* est un bloc de calcaire de $12^{m.c.}$.

Près de la Latte, de très-grandes surfaces de calcaire sont moutonnées et polies, mais les stries ont en partie disparu; on en aperçoit cependant quelques-unes allant du N.-N.-E. au S.-S.-O. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 13, 14.

SAINT-MAURICE-DE-ROTHERENS. — Le terrain erratique s'élève jusqu'au *sommet de la montagne* (850^{m}). *Aux Revels*, nombreux blocs de protogine, de gneiss, de micaschiste, de grès anthraxifère, surfaces moutonnées, polies et rayées; stries à peine visibles, N.-E. — S.-O. Le *château de Saint-Maurice* est construit sur l'ancienne moraine.

La *Pierre-Vire* est un bloc de néocomien de $3^{m.c.}$; il vient dune petite distance.

A la Combe, surface de valangien polie et conservant encore quelques stries N.-N.-E., S.-S.-O. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 30.

AYN (450^{m}). — *Près du hameau de Guillot*, bloc de schiste chloriteux de $2^{m.c.}$, bloc de micaschiste de $40^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 21, 22, 23.

Ayn. — A *Montbel*, à *Cuillerier*, à *Deschamps*, terrain erratique avec blocs des roches mentionnées plus haut et granite. (E. Chantre.)

Belley. G. 20.

Novalaise. — La moraine couvre *presque tout le territoire de cette commune*, beaucoup de blocs ont été exploités comme matériaux de construction, mais on en voit encore de grès carboniférien, de schiste chloriteux, de brèche triasique, de granite porphyroïde, de granite à grain fin.

Au col de la Crusille (582^{m}), de chaque côté de la route, nombreux blocs de grès carboniférien. Surfaces polies et rayées, E.-O. (M. l'abbé Vallet, E. Chantre.)

Belley. G. 16.

Marcieux. — *Monand* (800^{m}), bloc de grès carboniférien de 4$^{m.c.}$. (E. Chantre.)

Belley. G. 24, 25, 25^{a}, 26, 27.

Nances. — *A l'Épinette* (560^{m}), bloc de grès carboniférien de 9^{m}., etc.

Vers la chapelle de Sainte-Rose (700^{m}), schiste chloriteux de 1^{m}.

Dans la forêt, vers le lieu dit *Pré Gelé*, quelques blocs de grès carboniférien, de schiste chloriteux de 1$^{m.c.}$ au maximum. A l'altitude de 900, la boue glaciaire disparaît.

Près du passage de l'Épine (1,050^{m}), petit groupe de grès et de schiste chloriteux de 1$^{m.c.}$ (E. Chantre.)

Belley. G. 35, 36, 37 37^{a}.

Saint-Alban, Lépin, Aiguebellette. — Les calcaires

jurassiques, partout recouverts par la boue glaciaire, sont souvent moutonnés. Dans toute cette région les blocs de grès carboniférien, de schiste chloriteux, de 1$^{m.}$, sont très-nombreux.

La route de Saint-Alban a entamé la moraine qui laisse voir de nombreux grès et des granites à grands cristaux. (E. Chantre.)

Belley. G. 34.

La Bridoire. — Pas de boue glaciaire, mais *au pied du Mont-Vergenucle*, blocs métriques de grès. (E. Chantre.)

Belley. G. 17, 18.

Gresin. — *De Novalaise à Saint-Genix d'Aoste par la route de la Crusille, au hameau du Pin* (460^{m}), j'ai vu, dans la boue glaciaire, un bloc d'euphotide compacte de la Maurienne, de 6$^{m.c.}$.

Près du village de Gresin, un bloc de la brèche de Vimines, de 48$^{m.c.}$, repose sur la moraine. De gros fragments de granite à petit grain, de gneiss amphibolique, etc., entourent ce bloc. Les galets de serpentine sont très-communs.

En descendant vers Saint-Genix, on voit disparaître peu à peu le terrain erratique, qui a été entraîné par les eaux. (E. Chantre.)

Belley. G. 29, 31, 32, 33.

Rochefort, Avrésieu, Sainte-Marie-d'Alvey, Verel-de-Montbel, Domesin. — *Dans toutes ces communes,* le terrain erratique offre la même composition, se présente sous le même facies. Ce sont les mêmes roches groupées de la même manière, avec des galets de quartzite, de serpentine, de diorite, d'euphotide compacte, etc. (E. Chantre.)

§ 4

VALLÉE DU RHÔNE DE CULOZ A CORDON, RIVE DROITE. — BASSIN DE BELLEY

Belley. C. 15.

Lavours. — *Tour du vieux château* (330m). Au pied de cette tour, il y a des surfaces de calcaire néocomien, polies et rayées. Ces rayures sont dirigées vers le S.-O.

Après avoir dépassé le Grand-Colombier de Culoz, le glacier du Rhône s'épanouit dans le cirque de Belley, en subissant la pression latérale des glaciers de la Savoie qui débordaient par la grande vallée de Châtillon et du Bourget, ainsi que par les échancrures de Chanaz, de Saint-Pierre-de-Curtille et de tous les cols de la chaîne de la Dent-du-Chat.

La direction de la marche du glacier du Rhône, au lieu de rester N.-S., dévia vers l'O., comme le prouve l'inspection des rayures S.-O., tracées sur les roches néocomiennes qui servent de base au vieux château de Lavours. Cette direction S.-O. est celle de Culoz et de Lavours au col de Saint-Benoît et aux autres dépressions de la chaine du Molard-de-Don, par lesquelles le glacier s'est déversé dans la plaine du Dauphiné. (A. Falsan.)

Belley. C. 7, 12, 13, 14.

Ceyzérieu. — *La Pierre* (340m), *hameau au sud de Ceyzérieu, sur le bord la vieille route de Belley.* Un bloc erratique de schiste cristallin, verdâtre, de 1m.c., isolé sur le bord de la route, repose sur du terrain glaciaire recouvrant des calcaires urgoniens.

Toutes les communes de Ceyzérieu, Vongnes, Flaxieu, Pollieu, sont couvertes de terrain erratique avec blocs et cailloux striés. (A. FALSAN.)

Belley. C. 2, 3.

CEYZÉRIEU. — *Grange-des-Roches* (300^{m}), *Ardosset*. Vastes surfaces rabotées et polies, couvertes de rayures, de stries, de cannelures rectilignes, dirigées N. 60. O., vers l'entrée du Valromey, au N. de Virieu-le-Grand.

Ces cannelures sont les preuves matérielles du passage d'un glacier et les traces évidentes de la direction qu'il a suivie. Ce glacier n'était qu'une expansion du grand glacier du Rhône, qui comblait le cirque de Belley d'une masse de glace d'environ 800^{m} d'épaisseur. Cette ramification du glacier du Rhône a envahi le Valromey, en surmontant les glaciers locaux jurassiens qui l'occupaient déjà. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley. C. 1.

SAINT-MARTIN-DE-BAVEL (343^{m}). — *Au-dessus de la mollasse marine* on voit des placards de terrain erratique accompagnés de nombreux blocs de roches des Alpes. C'est près de cette station qu'une branche du glacier devait se séparer de la masse principale pour aller occuper le Valromey. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley, C. ? **Nantua**. G. ?

SAINT-MARTIN-DE-BAVEL. — *Pré Punay* (275^{m}). Bloc de 68$^{m.c.}$ de phyllade noirâtre, *situé à 5^{m} du bord droit de la route départementale* n° 22, *de Rossillon à Landaise, en face du kilomètre* 6,330. Ce bloc est incliné vers la route et repose sur un rocher calcaire, il est couvert de huit chênes et de broussailles qui le cachent en partie. On l'a déjà exploité pour construire des murs. (M. FORTIER.)

Au-dessus du Pré Punay (280^{m}), dans un bois, à 200^{m} de la route départementale n° 22, en face du kilomètre 6,200, on trouve une cinquantaine de blocs erratiques cubant de 0^{m},25 à 1$^{m.c.}$. Les principaux sont : 1° sur le bord d'un chemin allant de la route n° 2 au village de Saint-Martin, un bloc de micaschiste nacré de 0^{m},65 ;

2° Un bloc de grès houiller de 2$^{m.c.}$;

3° Un autre bloc, de même nature, de 1$^{m.c.}$

Dans un mur, le long d'un pré et d'un chemin, à 50^{m} *du bord droit de la route, en face de la borne kilométrique* n° 6, il y a deux autres blocs, l'un de grès houiller, l'autre de poudingue.

Enfin on aperçoit encore d'autres blocs erratiques à fleur de la *route départementale* n° 22, *entre le pont Navet* et le *passage à niveau de Tolas*. Ce sont encore des roches appartenant au terrain houiller des Alpes. (M. FORTIER.)

Belley. C. 5.

VIRIEU-LE-GRAND. — *Sur le bord droit du chemin vicinal de Vollien à Virieu*, on voit à moitié enterré dans le sol un gros bloc de phyllade noire, lustrée; hauteur, 3^{m}60 ; longueur, 12^{m}70 ; largeur, 9^{m} = 411$^{m.c.}$. Ce bloc est exploité sur environ un tiers de son volume. (M. CARILLON.)

Ce bloc est sans doute le même que celui que j'ai décrit et dessiné ci-après.

M. Carillon a dû calculer son volume primitif. (A. FALSAN).

Belley. C. 6.

PUGIEU (280^{m}). — *A la limite des communes de Pugieu et de Virieu, le long d'un chemin partant de la route* n° 22, *en face du kilomètre* 2,200, il y a plusieurs blocs de poudingue et grès houiller de diverses grosseurs. (M. FORTIER.)

Sur les confins des communes de Virieu-le-Grand, de Saint-Martin-de-Bavel et de Cuzieu, sur le bord de l'ancienne route de Belley à Virieu et au midi du four à chaux, il y a un gros bloc de 250$^{m.c.}$ environ de phyllade satinée d'un noir bleuâtre, veinée de quartz blanc. Ce bloc est isolé, mais il paraît faire partie d'une traînée de blocs énormes de même nature qu'on retrouve depuis Culoz jusqu'à Belley. (Fig. 12.)



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOGRAV.

FIG. 12.

Ce bloc, un des plus considérables du Bugey, a été exploité comme une véritable carrière pour faire des soles aux fours à chaux voisins. Ses gigantesques fragments séparés par des fissures et des crevasses, sont couverts d'arbres et de broussailles. (A. FALSAN.)

Belley. C. 11.

CUZIEU. — *Molard de Serpillieu.* Sur ce monticule il y avait autrefois beaucoup de blocs erratiques, qu'on a détruits pour faciliter la culture des champs; on en voit encore un de 7$^{m.c.}$ de calcaire urgonien, tout à fait isolé, mais probablement de provenance voisine. (A. FALSAN.)

Belley. C. 11.

Cuzieu. — *En bas du hameau de Vollien, à 200^{m} de la route, il y a sur le bord du chemin* toute une collection de blocs alpins de 1 à 2$^{m.c.}$: des cargneules, des grès houillers, des phyllades noires, des schistes cristallins verts, des gneiss, des quartzites, etc. Tout *le versant est de la colline* est couvert d'erratique boueux à cailloux striés. A la jonction de la route ancienne et du chemin, on voit de nombreux blocs brisés, des phyllades noires et des grès houillers. Ces deux roches constituent les plus gros blocs erratiques du Bugey. (A. Falsan.)

Belley. C. 10.

Cuzieu. — *Sur le bord des chemins, au nord de Vollien,* nombreux blocs de schistes verdâtres et d'autres roches des Alpes. (A. Falsan.)

Belley. C. 9.

Cuzieu. — *Dans le communal, au sud-ouest de Vollien* (400^{m}) *et sur la pente qui domine la vallée du Furans,* il y a plusieurs blocs erratiques remarquables.

1° *Au sud-ouest de Vollien,* un bloc de schiste verdâtre métamorphique d'environ 3$^{m.c.}$ et un autre de même roche de 4$^{m.c.}$; ce dernier repose par sa pointe sur un amas de débris calcaires qui le soutiennent sur la pente d'un petit mamelon, il se trouve près d'un champ cultivé à l'ouest de Vollien.

2° *Au nord de ce bloc et près de la Pierre-des-Fées,* il y a un bloc de près de 4$^{m c.}$ de grès houiller, fin et micacé, il est recouvert en partie par des rocailles et des plantes.

3° *Au nord de la Pierre-des-Fées* on voit, en partie caché dans le sol, un bloc de schiste talqueux silicifié de 1$^{m c.}$.

4° *Au nord et près du hameau de Cuzieu,* dans un mur, on

voit un bloc de cargneule triasique de près de $3^{m.c.}$. (M. CARILLON.)

Belley. C. 9.

CUZIEU. — *Sur le communal de Bins, à l'ouest de Vollien* (500^{m}), *au milieu d'une pente rapide qui couronne un escarpement vertical et qui domine la route de Rossillon à Belley*, un gros bloc de grès houiller de $9^{m.c.}$, de forme parallélipipédique, se dresse isolé sur une de ses petites arêtes et se tient dans un curieux état d'équilibre. C'est un véritable *bloc perché*. (Fig. 13.) A ses pieds gisent plusieurs fragments de même nature.



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

FIG. 13.

Ce bloc a conservé tous ses angles, toutes ses arêtes. Sa position, son équilibre, sa forme, son volume peuvent être invoqués comme autant de preuves à l'appui de la théorie glaciaire. Ce bloc erratique s'appelle, dans le pays, la *Pierre-des-Fées*. (M. A. MOLLIÈRE, membre de l'Académie de Lyon, A. FALSAN, M. CARILLON.)

Belley. C. 21. B. 9, 10, 11.

CONTREVOZ. — *Au pied de la chaîne du Molard-de-Don, le long des chemins et dans les champs*, il y a plusieurs blocs

erratiques, grès houillers, schiste, gneiss, etc., de 1 à 2$^{m.c.}$; on voit aussi de nombreux placards de terrain glaciaire à cailloux striés. (A. FALSAN.)

Dans un pré, à 6^{m} du bord gauche du chemin de desserte de Contrevoz à Saint-Ignin (360^{m}) *et à environ 100^{m} du village*, se trouve un bloc isolé de gneiss, cubant 7^{m},60. Ses arêtes sont vives. Il appartient aux héritiers Rampin, et on l'appelle le *charveyron de Saint-Ignin*. Sur une de ses faces il porte des traces d'essais d'exploitation, mais on a renoncé à le briser. *Les ruisseaux de la Charme et de Paringe* passent au pied de ce bloc.

Sur le côté gauche du chemin de desserte, de Pierre-Blanc, lieu dit Pierre-Blanc, un petit bloc de quartz, parsemé de mica blanc, sert de chasse-roues sur les bords des hautins du sieur Neyrod (Charles).

A la croisée des chemins de Tourre et de Pierre-Blanc, (390^{m}), il y a trois morceaux de conglomérat houiller servant de chasse-roues; ils ont été apportés par les propriétaires riverains. Au lieu dit *à la Cochut*, il y a un autre petit bloc de 0^{m},80 sur des éboulis calcaires.

A la Cochut (450^{m}), *sur une pente rocheuse inclinée vers le village*, on voit un bloc de gneiss cubant 1^{m},50. Ce bloc porte une cannelure du S. au N., assez courte et peu profonde.

A moitié chemin entre Contrevoz et Proveyzieu (525^{m}), au lieu dit l'*Arête*, en patois, l'*Arute*, dans un terrain communal, un joli bloc de brèche triasique, cubant 6^{m}, apparait au-dessus d'un mamelon calcaire; il est isolé et ne repose que sur une de ses pointes. On appelle ce bloc le *Caillou-Bizet;* sa surface est toute persillée.

Au lieu dit: *la Chevrerie* (540^{m}), dans un bois à Jacques Lapierre de Contrevoz, il y a un bloc de brèche triasique de 2^{m},80. Ce bloc plat est couché sur un sol exposé à l'est. Derrière ce bloc, à 350^{m} de distance verticale se trouve un autre

bloc de brèche triasique, cubant 6^m. Ces deux blocs sont au *N.-O.-O. et à environ* 600^m *de la chapelle de Sainte-Anne*, célèbre autrefois par un pèlerinage. A 300^m, à l'ouest de la chapelle, il y a de nombreux petits blocs alpins placés dans un mur en pierres sèches. Ces blocs ont été extraits des champs voisins. On en trouve beaucoup en minant le sol, qui n'est qu'un placard de terrain erratique, ainsi qu'à 80^m à droite du chemin qui mène *aux Granges Cullet.*

Au lieu dit *la Loie* (546$^{m.}$), sur le bord gauche d'un chemin de desserte, bloc demi-métrique de calcaire dolomitique. Près de ce bloc et au nord, au lieu dit *Assice*, il y avait un bloc de gneiss deux fois métrique ; on l'a brisé en cinq morceaux.

Au lieu dit *Charvieu* (365^m), *sur le bord droit d'un sentier qui dessert le communal*, il y a un bloc irrégulier de talcschiste de près de 3$^{m.c.}$. Tout autour de ce bloc, les roches calcaires sont fendues ; elles sont entassées les unes sur les autres ou en quartiers isolés. Il y a des surfaces striées et cannelées ; les stries suivent l'axe moyen des gorges ; elles vont généralement de l'E. à l'O. Il y en a aussi du S. au N. Ces roches forment les grandes carrières de Contrevoz pour les pierres de taille. Ces roches s'abaissent brusquement et sont limitées du côté de Saint-Germain par un marais et du côté de Contrevoz par un plateau cultivé, où l'on trouve peu de blocs erratiques.

A environ 650^m *au S.-S.-O. du village, lieu dit : la Rochette*, on voit un bloc de talcschiste cubant 1^m,50, il est plat, couché, un peu enfoncé dans un marécage. (M. Lavigne.)

La fréquence des blocs de brèche triasique sur le sol de la commune de Contrevoz est un fait intéressant, il indique le transport de ces blocs par convoi, ce qui n'a pu avoir lieu que par un ancien glacier.

Le bloc, indiqué par M. Lavigne et appelé dans le pays *Caillou-Bizet*, ressemble au bloc de la *Pierre-Perdrix* situé

sur une colline au N. de Collomieu et à l'O. du lac d'Arboreiaz. Ces blocs sont identiques à la célèbre *Pierre-à-Voir*, qui se dresse à plus de 2,500m au-dessus de Saxon (Valais). J'ai fait la comparaison des échantillons sur place. (A. Falsan.)

Belley. C. 25.

Contrevoz. — *A l'est du lac de Chailloux*, les bancs jaunâtres du néocomien moyen ont été polis et rayés par le passage des glaciers. Le mouvement de progression paraît toujours avoir été du N.-E. Cette surface polie se trouve au coin nord-ouest d'une terre hautinée, située entre une petite colline néocomienne pyramidale et les rochers dénudés du valangien. Les crevasses de ce dernier terrain ont retenu de nombreux cailloux alpins. (A. Falsan.)

Belley. C. 26.

Contrevoz. — Route nouvelle de Contrevoz au pont d'Andert, *au sud-est de Boissieu*. Les travaux pour la rectification de l'ancienne route ont mis à découvert des surfaces polies et striées de calcaire néocomien. Ces rayures coupent la route diagonalement et se dirigent du N.-E. au S.-O., c'est-à-dire de la vallée du Rhône à la hauteur de Culoz, vers le Tantainet et la Croix-de-la-Roche. Elles disparaissent sous un talus de boue glaciaire à cailloux striés. *Tout le long de la montée, depuis le Pont-d'Andert jusqu'à Boissieu*, on voit des blocs alpins et des affleurements de terrain erratique. (A. Falsan.)

Belley. C. 27.

Andert-Condon. — *Château d'Andert. En suivant un sentier qui part du chemin de Condon et qui aboutit au-dessous de la terrasse du château d'Andert*, on voit, sur des affleurements de calcaire urgonien et de mollasse, de nombreux

cailloux alpins. A mesure que l'on gravit, on voit ces cailloux devenir plus nombreux ; enfin, on reconnaît que toute la butte d'Andert est couverte de terrain erratique. *On trouve donc sur tout ce plateau, jusqu'à Gevrin, Condon et Chavillieu,* dans les champs et dans les bois, de nombreux blocs erratiques, reposant fréquemment sur de la boue à cailloux striés. (A. FALSAN.)

Belley. C. 22.

CHAZEY-BONS. — *Au midi de Bons, à quelques centaines de mètres du village, sur les talus de la route, près du fossé,* il y a un bloc de calcaire noir, alpin, cubant environ 1^{m}. (M. CABILLON.)

Belley. C. 22.

CHAZEY-BONS. — *Bons, route nouvelle de Ceyzerieu, montée de Oressieu.* Nombreux blocs erratiques de diverses natures, cubant parfois 1^{m}. Boue glaciaire à cailloux striés. Reste de la moraine profonde qui a couvert tout le Bugey. (A. FALSAN.)

Belley. C. 27^{s}.

CHAZEY-BONS. — *Rothonod* (307^{m}). *Près du four banal,* un bloc de grès houiller cubant 2^{m},70. Le long des chemins, plusieurs blocs servent de chasse-roues. Dans tous les environs de ce village, on voit des affleurements de terrain erratique. (A. FALSAN, M. AUDOYER.)

Belley. C. 23.

MARIGNIEU. — *Ancienne route de Ceyzérieu, en face de Marignieu* (380^{m}) ; *sur un affleurement d'oolithe moyenne, au milieu de la route* et en dessous d'un placard de terrain erratique, j'ai vu des rayures N.-E. S.-O., indiquant toujours la progression du glacier du Rhône vers les cols de la chaîne

du Molard-de-Don. Sur le bord de la même route, au nord de Poirin, il y a un bloc deux fois métrique de gneiss très-dur. La plupart des pointements calcaires, près des cols que franchit cette route, sont moutonnés ; le macadam est composé en grande partie de quartzite et de diorite et la présence de ces roches semblerait indiquer un mélange des matériaux de la Savoie avec ceux du Valais, où ces roches sont moins développées. (A. FALSAN.)

Belley. C. 28, 29.

MAGNIEU. — *Billieu, sur le bord de l'ancienne route de Belley à Ceyzérieu et Culoz*, nombreux blocs alpins de diverses grosseurs, bloc d'amphibolite brisé. *Au sud-est de la Croix de Billieu*, toutes les roches calcaires sont moutonnés et couvertes de débris alpins. (A. FALSAN.)

Belley. C. 40.

MAGNIEU. — *Roche de Muzin* (355^{m}) ; *en haut de la vigne de M. Zini, dans les taillis*, plusieurs blocs, entre autres un bloc métrique de micaschiste et un bloc cinq fois métrique de talcschiste. (MM. E. BENOIT, ZINI, A. FALSAN.)

Belley. C. 39.

MAGNIEU. — *Route de Valence à Genève* (238^{m}), *au kilom.* 24, 1 *hectom.*, un bloc de talcschiste de 2^{m} de côté, enterré dans un pré sur le bord de la route. *Au kilom.* 25, 3 *hectom.*, un bloc de cargneule triasique, placé sur le talus de la route, au milieu de terrain erratique, reposant sur la mollasse, (A FALSAN et M. FORTIER.)

Belley. C. 24.

POLLIEU. — *Lac Barterand* (300^{m}). *Vers le débouché du lac, au-dessus des marais de Lavours*, les parois de l'étroit

goulet au travers duquel les eaux se déversent vers les moulins de Lezieu, sont polies et couvertes de rayures N. 20 E. S. 20 O. D'autres roches ne sont que moutonnées. *Dans toute cette vallée de Saint-Champ*, jusque vers la route de Culoz et le lac de Bare, on voit affleurer le terrain erratique. (A Falsan.)

Belley. C. 31, 30.

Cressin-Rochefort (278^{m}). — *Après avoir dépassé Cressin, avant d'arriver à Rochefort*, la route de Belley à Culoz franchit un bourrelet de terrain erratique transversal de la vallée du Rhône; ce bourrelet paraît être le lambeau d'une moraine frontale parallèle à celle de Massignieu-de-Rives. (A. Falsan.)

Montagne de Chamoise, au-dessus de Parisieu (400^{m} ?), *sur le versant oriental de la montagne*, un bloc de gneiss de 3$^{m.c.}$,60. Au nord de ce bloc, il y en a un autre de même nature, de 1$^{m.c.}$. Enfin, à 200^{m} au couchant de ces deux blocs, il y en avait un autre de granite porphyroïde, qu'on a exploité pour faire une meule de moulin. (M. Fortier.)

Belley. C. 42.

Massignieu-de-Rives. — *Lit au Roi* (245^{m}), *près de la route nationale n° 92, vers le kilom.* 27, les calcaires sont moutonnés et parfois rayés. Les stries suivent la direction moyenne de la vallée N.-E. S.-O., sans avoir été modifiées par les aspérités et les saillies des rochers.

Une légende rapporte que Charles-le-Chauve a couché près de ce rocher après un combat. Une inscription commémorative serait gravée sur une pierre qui sert d'abreuvoir à Lavours.

De nombreux blocs erratiques entourent ce rocher. M. Fortier cite un bloc demi-métrique de grès houiller. (MM. Benoit, Falsan, Fortier.)

Belley. C. 42, 50.

Massignieu-de-Rives. — *Au pied de la colline et près de la jonction du chemin de Massignieu avec la route n° 92*, un bloc métrique de conglomérat houiller. (A. Falsan, M. Fortier.)

Sur la partie la plus élevée du lieu dit *Canton désert*, dans un bois, en face du Lit au Roi, un bloc de conglomérat houiller cubant 3^{m}. (M. Fortier.)

Près du hameau des Mures (245^{m}), *sur le chemin des Mures à Montaplan*, un bloc de 2$^{m.c.}$ de grès houiller et un autre bloc de granite porphyroïde, dans le voisinage de ce bloc; sur le chemin d'Escrivieux et de Montaplan, il y en a d'autres plus petits, grès houiller fin et un peu schisteux, calcaire triasique magnésien, schiste talqueux, etc. (M. Fortier.)

Belley. C. 41.

Massignieu-de-Rives. — *Lac de Bare, sur le bord de la route, vers le kilom.* 26, 2 *hectom.*, il exsite sept petits blocs erratiques dont plusieurs de grès houiller. (M. Fortier.)

Belley. C. 50.

Massignieu-de-Rives (303^{m}). — Ce village est construit sur le dos d'un bourrelet transversal qui ne doit être qu'une sorte de moraine frontale coupant la vallée du Rhône dans sa partie la plus resserrée. Cette moraine repose sur de la mollasse qu'on voit affleurer dans le lit du Rhône et en bas du village. Cette colline est naturellement couverte de blocs erratiques et de boue glaciaire quelquefois un peu lavée. Le glacier a dû abandonner cette moraine pendant sa période de retrait. Le Rhône coule dans l'échancrure où passait le fleuve sous-glaciaire.

Le Rhône étant à la côte 227^{m} et Massignieu à 303^{m} cette

moraine aurait donc plus d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur. C'est une intéressante station à visiter.

La colline de Charbonot, parallèle à celle de Massignieu, doit avoir la même origine. Celle de Cressin-Rochefort vient d'être citée. (M. Benoit, A. Falsan.)

Au N. du Petit-Escrivieux, sur le bord du chemin menant à Parves, l'urgonien est moutonné et, *sur le chemin du Grand-Escrivieux à Parves*, l'urgonien est poli et rayé N.-E. S.-O. Ce calcaire est souvent recouvert par la boue glaciaire sur laquelle on voit de nombreux blocs erratiques de grès houiller. A mesure que l'on monte, les galets alpins deviennent si nombreux qu'on croirait marcher dans le lit d'un torrent. *Toute la montagne de Parves* est couverte de blocs erratiques; les grès et poudingues houillers dominent. (A. Falsan.)

Au Molard, nombreux blocs erratiques, granite porphyroïde, schiste talqueux, gneiss, etc.; ces blocs se trouvent dans les murs, dans les bois, le long des chemins, au pied des maisons. (M. Fortier.)

Belley. C. 58.

Parves-Nattages. — *Nant* (430^m). Bloc de schiste verdâtre, métamorphique, cubant 6^m, situé à 50^m *à gauche du chemin de Parves-Nattages, près du marais de Bouvard*. Ce bloc a la forme d'un cône, il est posé sur sa pointe. (M. Audoyer.)

Belley. C. 60.

Parves-Nattages. — *Nant* (395^m). Bloc de grès modifié? cubant 8^m; haut., 1^m 60; long., 2^m 50; larg., 2^m; il est situé dans la *terre du sieur Poncet, à* 100^m *au sud du village de Nant*. (M. Audoyer.)

Belley. C. 58.

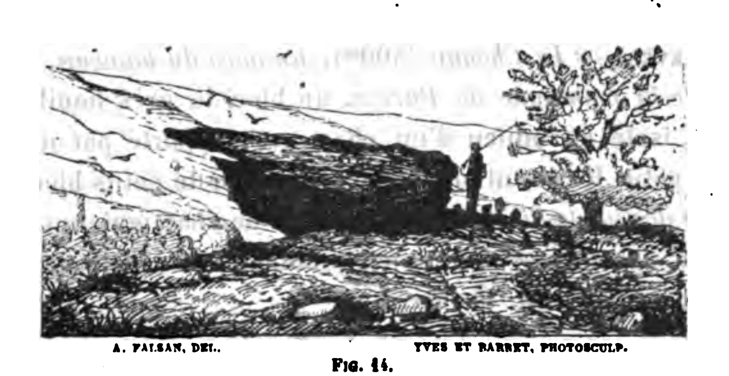
Parves-Nattages. — *Lorsque le chemin de Parves à Nant*

se bifurque pour aller à Poisson, on voit, au sud, dans un champ, une surface de calcaire valangien couverte de rayures S.-O.

Au N. du chemin de Saint-Didier à Parves (entre les lettres P de Poisson et T de Nant sur la carte de l'Etat-major) (490m), il y a un bloc isolé de schiste verdâtre massif, cubant 9m. Ce bloc, un des plus gros de la montagne de Parves, s'appuye sur un autre bloc plus petit et repose sur un affleurement de calcaire.

Au N. de Nant, en face du chemin de Poisson, dans un pré, bloc de gneiss de 5m.c..

A gauche du chemin de Poisson et non loin du chemin de Nant à Parves, dans un pré, entre deux gros châtaigniers, apparaît un gros bloc de phyllade noirâtre avec veines de quartz et cubant 45m environ. (Fig. 14.)



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

Fig. 14.

Ce magnifique bloc, de forme très-pittoresque, non-seulement n'a pas été roulé, mais il projette en avant une grande saillie, sous laquelle on peut s'abriter. (A. Falsan.)

Belley. C. 55.

Parves-Nattages. — *Château-Bochard* (260m). Beaucoup

de blocs sont épars dans cette région toute revêtue d'erratique boueux. Les blocs calcaires jurassiques et néocomiens se mêlent aux blocs alpins.

Au-dessus du coude du chemin de Nattages à Charmont (450^m), *dans un pré entouré de châtaigniers et de noyers*, un gros bloc de talcite, dont on n'aperçoit qu'une masse d'une douzaine de mètres cubes, est en grande partie enfoui dans un talus d'erratique boueux. (M. Benoit.)

Belley. C. 54.

Parves-Nattages (500^m). — *Dans la forêt de châtaigniers, sur le versant est de la montagne, entre Nant et Parves*, le sol est couvert de blocs et de débris erratiques ; ce sont des gneiss, des micaschistes, des grès houillers, etc. (A. Falsan.)

Belley. C. 50.

Parves. — *Le Chenay* (500^m), *au nord du hameau, revers est de la montagne de Parves*, un bloc de grès houiller de 5$^{m.c.}$, isolé au milieu d'un champ et supporté par un bloc plus petit. Il est entouré d'une collection de petits blocs.

Au-dessus de Silin, sous un massif de châtaigniers (380^m), il y a une surface d'urgonien rabotée et couverte de stries peu marquées. (M. Benoit.)

Belley. C. 50.

Parves. — *Montagne de Lachat* (510^m). L'urgonien inférieur est couvert de rayures venant du N. 35 E. En bas de cette colline, *à l'ouest de Chilou*, il y a de grandes masses de terrain erratique. C'est la présence de ce terrain, composé de roches silicatées des Alpes, qui permet aux châtaigniers de se développer sur des montagnes calcaires. La commune de Parves possède de magnifiques châtaigniers. Dans tout le

Bugey, dès qu'on aperçoit des châtaigniers, on peut être sûr qu'ils sont plantés sur le calcaire erratique alpin. (A. FALSAN.)

Belley. C. 53.

PARVES. — *Sur le sommet de l'abrupt de la montagne de Parves, en face de Belley* (583^m), un bloc de talcite de 3$^{m.c.}$ et de forme allongée repose sur la roche nue. Il est soutenu près de son centre de gravité par un cailloux de quartzite de la grosseur de la tête. De grands lambeaux de terrain erratique l'environnent.

Plusieurs surfaces de calcaire valangien sont rayées; les rayures se dirigent toujours au S-O.

Quelques personnes ont regardé ce bloc comme un monument druidique, mais ce n'est simplement qu'un des nombreux blocs erratiques de la montagne de Parves, et sa position n'a rien de plus extraordinaire que celle de la *Pierre des Fées* de Vollien et celle de beaucoup d'autres *blocs perchés*, déposés par les glaciers. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Croix Sainte-Anne (583^m); *près de cette croix, sur l'arête de la montagne*, il y a plusieurs blocs de grès houiller et de micaschiste, quelques-uns cubant de 2 à 8^m. On les a pris également pour des monuments druidiques.

Montagne de Parves, au-dessus de la croix Sainte-Anne, sur le bord d'un chemin qui mène d'un côté à Lassignieu et de l'autre à la carrière de Rocheret, et près de gros châtaigniers, le calcaire valangien affleure dans un champ et présente une surface couverte de rayures O. 30 S. De nombreux fragments de blocs de grès houiller servent de clôtures. (A. FALSAN.)

Belley. C. 54.

PARVES. — *A l'extrémité du plateau de la montagne, au sud-sud-est et à* 700^m *environ de la croix Sainte-Anne*, apparaît, perché sur le bord de la colline, et se projetant en avant, un

bloc de grès houiller de $4^{m.c.}$. Cette position est très-pittoresque.

En face et au midi de Montpellaz, sur le bord du chemin, bloc de grès houiller; tout le sommet de la montagne est couvert de blocs et de débris alpins. On se croirait parfois sur le lit d'un torrent desséché. Ce sont les blocs de grès houiller qui dominent pour le nombre et la grosseur. (A. FALSAN.)

Belley. C. 49.

PARVES. — *En haut de la montée de la route de Belley, au contour nord de la montagne*, le valangien présente des raies dirigées du N. 30 E. au S. 30 O.

Sur le bord de la route on voit plusieurs blocs erratiques de $0^m,30$ à $2^{m.c}$. Les grès houillers dominent par le nombre. Plusieurs blocs sont perchés sur les saillies de rochers de la pente ouest de la montagne de Parves. Le grand nombre de blocs prouve la justesse de l'appréciation de M. E. Benoît, qui a comparé cette montagne au Mont-Salève. (*Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 340.) (A. FALSAN.)

Belley. C. 48.

PARVES. — *En arrivant près du hameau de Coron*, on aperçoit un grand nombre de blocs alpins, cubant de 1 à 3^m; ce sont des grès houillers, des phyllades, des roches talqueuses, etc., mais les grès houillers et les poudingues de même formation sont les plus abondants. (MM. BENOIT, FALSAN, FORTIER.)

Belley. C. 52.

VIRIGNIN. — *A 400^m environ au sud du château de Montarfier* (295), *dans une terre hautinée*, j'ai découvert un bloc énorme de phyllade noire satinée; hauteur, 6^m; longueur, 9^m; largeur, $7^m = 378^{m.c.}$. Ce bloc est en partie enterré dans le ter-

rain erratique à cailloux striés qui l'entoure. Par sa composition, il se rattache aux plus gros blocs que nous avons déjà cités, *le Leva-naz* de Culoz, ceux qui se trouvent au midi de Virieu et sur la montagne de Parves, ainsi qu'à ceux que nous signalerons encore près Belley. Malgré sa nature friable, ce gros bloc a conservé ses angles et ses arêtes, et sans être roulé, il est venu des Alpes. Comme un pointement de rocher, il s'élève au-dessus du sol. Il est presque fendu en deux morceaux par une crevasse profonde ; sur sa plate-forme croît un petit chêne, et à sa base est creusée une petite grotte dans laquelle deux ou trois personnes pourraient s'abriter. (Fig. 15.)



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

FIG. 15.

On le nomme la *Grosse-Pierre-Bise*. En Bugey, près de Belley, on désigne tous les blocs erratiques sous le nom de *Pierres-Bises*. (A. FALSAN.)

En bas de Montarfier, à 50^{m} *à droite de la route départementale numéro* 5, *à la lisière d'un bois appartenant à M. Dallemagne*, il y a un bloc de grès houiller; hauteur, 2^{m}; longueur, 4^{m}70; largeur, 4^{m}50 = 42^{m}30. Il est en partie recouvert par de la terre et des broussailles. (MM. A. FALSAN, CARILLON.)

Belley. C. 52.

VIRIGNIN. — *Au sud-est du château de Montarfier et au nord-est de la Grosse-Pierre-Bise* (245^m), *dans une vigne hautinée, appartenant au sieur Anthelme Bel, de Lassignieu*, un bloc de schiste verdâtre métamorphique; hauteur, 1^{m}60; longueur, 4^{m}50; largeur, 4^m = 28^{m}80. Il a été exploité sur la moitié environ de sa largeur.

Dans le hameau de Lassignieu (225), *près d'un champ au sieur François Viollet*, on a exploité à la mine pour matériaux de construction un bloc de grès houiller de 150$^{m.c.}$ environ.

Le sieur François Viollet a fait exploiter à *Lassignieu*, dans une terre qui lui appartient et qui est exposée du côté de l'Ousson, un gros bloc de phyllade noire. Ce bloc, en partie recouvert par le sol, n'apparait que dans sa partie exploitée; hauteur, 2^m; longueur, 4^m; largeur, 3^{m}50 = 28^m.

Sur un petit mamelon, à 300^m à l'E. de Lassignieu, dans une terre au sieur Carpin Catelin (320^m), on voit encore un bloc de phyllade noire lustrée; hauteur, 1^{m}20; largeur, 3^m; longueur, 3^{m}30 = 11^{m}88. (M. CARILLON.)

Belley. C. 57.

VIRIGNIN. — *Dans un terrain communal de Lassignieu, à la base de la montagne de Parves* (315^m), un bloc de grès houiller présente un volume de 9$^{m.c.}$, quoique enfoncé en partie dans le sol.

Au Revoiret, au pied de la montagne de Parves (305), *dans des terres appartenant à M. de Seyssel*, il y a plusieurs blocs de grès houiller ou de talcite; les grès houillers sont les plus abondants; dans le communal de Revoiret, un bloc de grès houiller cube 9^{m}28. (MM. CARILLON, A. FALSAN.)

Belley. C. 66.

VIRIGNIN. — *Fort de Pierre-Châtel* (397^m), *au nord de la*

crevasse où passe la route de Virignin à Nattages, et en face de la porte du fort, le pied de l'escarpement du rocher qui supporte la citadelle est recouvert par un vaste placard (fig. 16) de terrain erratique, dans lequel j'ai reconnu de nombreux fragments de roches des Alpes, des calcaires noirs, des diorites variées, des cargneules, des protogines, des serpentines, des sidéroses, des diallages vertes ou smaragdites, des gneiss, des phyllades, etc., etc. Les cailloux de calcaire sont striés.



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

FIG 16.

Sur les escarpements, les parois de rochers semblent moutonnées. *Au delà du vieux mur d'enceinte, sur la gauche du chemin,* j'ai vu sur les rochers des raies glaciaires dirigées de l'E. à l'O., suivant la direction moyenne de la vallée. Près de la porte, il y a un petit bloc de gneiss. (A. FALSAN.)

Belley. C. 59.

VIRIGNIN. — *Fort des Bancs, Citadelle de Pierre-Châtel* (571^{m}); *sur la montagne et autour du fort,* on voit épars, sur le sol, des cailloux et de petits blocs de quartzite, de diorite, de calcaire noir, de serpentine. La boue glaciaire a été lavée et les fragments de rochers sont restés isolés.

Vue magnifique sur les cols de la chaine de la Dent-du-Chat, par lesquels les glaciers de la Savoie se sont déversés dans la vallée du Rhône ; à l'ouest, on aperçoit les échancrures de la chaine du Molard-de-Don, que le glacier du Rhône a franchies pour s'étendre jusque sur les plaines du Dauphiné et des Dombes. (A. FALSAN.)

Belley. C. 65.

VIRIGNIN. — *En bas de la route de Pierre-Châtel*, sur la mollasse qui affleure sur les bords du Rhône et tout le long de la montagne de Parves, on voit de vastes amas d'erratique avec cailloux striés et blocs. (A. FALSAN.)

Belley. C. 63.

VIRIGNIN. —*Brens, La Commanderie* (285^{m}), *à* 15^{m} *du chemin vicinal de Brens, à la route nationale* 92, *à l'est du hameau de la Commanderie*, un bloc de grès houiller de 10$^{m.c.}$, ayant une surface usée, se montrait au milieu d'une *ermiture*. Ce bloc vient d'être détruit. Sur tout le territoire de Brens, il y a de nombreux lambeaux de terrain erratique et des blocs alpins. (A. FALSAN.)

Belley. C. 64.

VIRIGNIN. — *Champtel* (250^{m}). Dans une excavation creusée près de ce hameau, j'ai vu de gros blocs plus ou moins roulés de roches des Alpes, enfouis dans du sable et du gravier; c'est un terrain erratique remanié par des eaux, peut-être par un ancien torrent sous-glaciaire, remplacé aujourd'hui par le Furans. (A. FALSAN.)

Belley. C. 51.

BELLEY. — Les Écassaz (230^{m}) ; *à* 60^{m} *de la rive droite de l'Ousson, dans un terrain marécageux*, un bloc de phyl-

lade lustrée, cubant près de 4^m dans sa partie apparente, est presque enfoui dans le sol. Sur le territoire des Écassaz, il y a toute une collection de blocs erratiques variés. (A. Falsan, M. Carillon.)

Au lavoir de la Crose (246^m), *sur le bord gauche de la route nationale* N° 92, *kilom.* 23, *hectom.* 5, trois blocs de grès houiller, dont le plus gros cube 1^m, gisent près du fossé. Ces blocs proviennent d'un bloc volumineux qui a été brisé. (M. Fortier.)

La Crose (283^m), *route nationale, kilom.* 22, *hectom.* 3, *a l'entrée d'une poterie*, plusieurs blocs erratiques de grès houiller en fragments dans un mur. Un de ces blocs renfermait des veines d'anthracite. (A. Falsan.)

Belley. C. 47.

Belley. — *Les Écruaz* (230^m) *; au sud-ouest de Burbanne*, trois gros blocs de phyllade noire sont alignés au pied d'une petite pente dans le fond d'un vallon et à peu de distance d'un ruisseau; une petite ferme s'appuie contre un de ces blocs. (Fig. 17.)



YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

Fig. 17.

Cette phyllade ressemble à la roche dont se composent les plus gros blocs du cirque de Belley. Ces blocs ont été

exploités à la main et, comme ils sont en partie enfouis dans le sol, on ne peut même pas mesurer le volume de de ce qui reste. L'un a haut. 4^{m}, long. 6^{m}, larg. 5^{m} = 120^{m}; l'autre a haut. 6^{m}, long. 10^{m}, larg. 5^{m} = 300^{m}. Sur le plus gros bloc, sur celui du sud, s'élèvent plusieurs arbres dont les pieds sont couverts de broussailles. (Fig. 18.)



FIG 18.

Ils appartiennent au sieur Jean Chatelin ou au nommé Deschamps. (A. FALSAN, MM. BERTHET, GIRARD, AUDOYER.)

Belley. C. 37.

BELLEY (278^{m}5) ; sommet du clocher 311^{m}1). — *La ville de Belley* est construite sur une vaste calotte de terrain erratique avec boue glaciaire, blocs alpins et cailloux striés. Dans les constructions hautes et méridionales de la ville, on a utilisé tous les blocs épars sur le sol ou extraits des déblais des fondations. Sur tout ce plateau, dès qu'on creuse le sol, on trouve le terrain erratique qu'il faut percer pour arriver à la mollasse. (M. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley. C. 38.

BELLEY. — 1 *kilom. au nord-est de Belley.* « Parmi les blocs

qui ont franchi les chaînes du Mont-du-Chat et de la Grande-Chartreuse, le plus gros est probablement celui que nous avons observé au nord-est de Belley, à 1 kilom. environ de distance de la ville, tout près d'*une grange nommée grange Chatelain*. Son volume peut être évalué à 20$^{m.c.}$ au moins. Il est formé d'un schiste phylladique noirâtre, tel qu'on en voit souvent dans le terrain anthraxifère. On y a fait quelques trous de mines pour l'exploiter ; heureusement la pierre s'est trouvée de si mauvaise qualité qu'on y a renoncé. Grâce à cette circonstance, cet intéressant monument de la période quaternaire est resté à peu près intacte. » (M. S. Gras, *Bull. de la Soc. géol.*, 2e série, t. XIV, 1856-1857, p. 244.)

Peut-être ce bloc est-il le même que celui que M. Benoit m'a indiqué *près de Léchaux ou des Catagnoles*, mais il est loin d'être un des plus gros du Bugey. Ou bien, par suite d'une confusion de localités, est-ce simplement un des blocs des *Écruas* cités précédemment ? (A. Falsan.)

Belley. C. 37.

Belley. — *Braille* (330^{m}). *Dans une terre appartenant au sieur Perrin*, apparait un bloc de grès houiller qui est enfoui en terre sur une longueur de 6 à 7^{m}. (M. Audoyer.)

Belley. C. 35.

Belley. — *Le Plâtre, près du pont de Bogniens, sur le Furans* (228^{m}) : groupe de plusieurs blocs alpins enfouis dans l'alluvion glaciaire, près d'un pointement de calcaire néocomien. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Route du pont de Thoÿs (282^{m}), vastes amas de terrain erratique à cailloux striés, superposés à la mollasse et entamés par la route. Quelques gros galets calcaires, percés par

des pholades, appartiennent à la mollasse supérieure. (A. FALSAN.)

Belley. C. 36.

ARBIGNIEU. — *Thoÿs* (222^{m}), *près de la Grotte des Fées*, *chemin de Thoÿs à Bogniens*, nombreux blocs alpins et surtout de grès anthraxifère. Ces blocs ne dépassent pas le volume de 1$^{m.c.}$.

Tout le fond de la vallée du Furans est rempli d'une vaste alluvion glaciaire dans laquelle on remarque un grand nombre de cailloux de quartzite, de dioritine et d'amphibolite, apportés probablement des montagnes de la Tarentaise par le glacier d'Annecy, fusionné sur celui du Rhône et de l'Arve. Sur les collines qui bordent cette vallée à l'O., on rencontre partout des débris alpins et des blocs de moyenne grosseur : ce sont des grès houillers, des gneiss, des diorites, des cargneules, des schistes cristallins, des serpentines, des calcaires divers. Ces blocs, par leur volume, leur position, n'offrent rien de spécial. Je me contente de citer leur grand nombre et leur dispersion à tous les niveaux. (A. FALSAN.)

Belley. C. 35.

SAINT-GERMAIN-LES-PAROISSES. — *Moulin de Bogniens ; au nord du moulin*, il y a un bloc de grès houiller de plus de 4$^{m.c.}$, car il est en partie enterré dans le sol.

En remontant le cours du Furans et en suivant le chemin de Bogniens à la route d'Andert, on rencontre de nombreux blocs erratiques, surtout des grès houillers et des masses de boue glaciaire à cailloux striés. On reconnaît la présence de débris alpins de toutes grosseurs dans toutes les collines qui s'élèvent entre le Furans et Saint-Germain-les-Paroisses. (A. FALSAN.)

Belley. C. 33.

SAINT-GERMAIN-LES-PAROISSES. — *Molard de Buirin à l'ouest du Trappon, au pied de la colline, dans les ermitures*, des surfaces de calcaire corallien sont polies et rayées dans la direction N.-E. S.-O. (A. FALSAN.)

Belley. C. 34

SAINT-GERMAIN-LES-PAROISSES. — *Lac d'Armaille; tout autour de l'ancienne carrière de schiste*, des surfaces de calcaire sont moutonnées et présentent parfois des raies N.-E. S.-O., lorsque les agents atmosphériques ne les ont pas effacées. Ces surfaces polies disparaissent sous des amas de terrain glaciaire à cailloux striés parmi lesquels on reconnaît des blocs de 0m.c.50 à 0m.c.80 de grès houiller, d'amphibolite, etc. (A. FALSAN.)

Belley. B. 23.

SAINT-GERMAIN-LES-PAROISSES. — *Meyrieu, chemin du Molard-de-Don*. Le pied de la montagne est couvert de placards de terrain erratique. Le chemin et le ruisseau qui suivent la gorge descendant du Molard-de-Don, ont largement entamé les dépôts glaciaires. Sur les bords des champs et des bois ainsi que dans le lit du torrent, on voit de nombreux blocs à peine roulés, plus ou moins métriques. Ces blocs de grès houiller, de schiste verdâtre, de micaschiste, de gneiss, etc., s'élèvent à une grande hauteur jusque vers le *pré d'Arvières*, à plus de 1000m, mais ils disparaissent vers le niveau du Molard-de-Don. (A. FALSAN.)

Belley. B. 26.

SAINT-GERMAIN-LES-PAROISSES. — *Apprégnien, chemin de la Croix-de-la-Roche, commune d'Inimont.*

AMBLÉON. — *Route du lac d'Ambléon.*

Tout le flanc est de la chaîne du Molard-de-Don, faisant face aux Alpes, est couvert de bas en haut de placards de terrain erratique. La nouvelle route et les chemins qui coupent tout ce versant en écharpe, mettent ce terrain à découvert sur plusieurs points, au-dessus d'Apprégnien, d'Ambléon, de Crapéoux, etc.

Dans ces amas, toutes les roches des Alpes et des chaînes secondaires sont représentées, et en suivant les routes, les sentiers, on peut en étudier une belle collection. Sur la route du lac d'Ambléon, il y a des blocs de protogine semblable à celle mont Blanc; ces blocs sont décomposés, lorsqu'ils sont enfouis dans le sol perméable; comme à la montagne de Parves, les lambeaux de terrain erratique se sont couverts de châtaigniers.

Pendant longtemps la chaîne du Molard-de-Don a limité à l'ouest le bord droit du glacier du Rhône, qui se dirigeait directement au S. en cotoyant le flanc de la montagne. Ce ne fut que plus tard, après une énorme augmentation de la glace accumulée, que cette direction fut modifiée. Le bord droit du glacier s'éleva au niveau des dépessions de la chaîne qui lui avait servi de barrage, et la glace déborda dans tous les cols et sur le plateau d'Inimont. Elle s'étendit au loin en comblant toutes les dépressions et finit par contourner l'extrémité méridionale de la montagne de Lachat, pour lancer un rameau au N.-O. dans la direction d'Ordonnaz et du Haut-Bugey, tandis que la masse principale, après avoir franchi les cols du Tantainet et de la montagne de Saint-Benoit, en suivant une direction S.-O. marquée encore sur les rochers rayés du bassin de Belley, s'épancha dans toute la plaine du Dauphiné et modifia sa direction pour suivre celle de la vallée du Rhône. (A. Falsan; voyez E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 339 et suiv.)

Belley. C. 45.

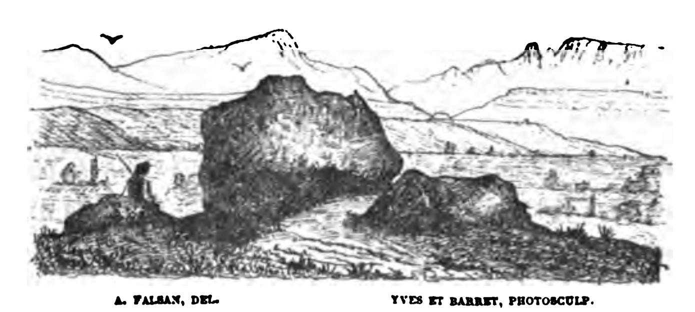
Collomieu (380^{m}). — *Au sud-ouest de la Pierre-Percée, vallon de Sens*, roche moutonnée et polie, raies très-effacées. Dans la même direction, de l'autre côté d'une colline, dans un champ au pied d'une berge, on voit une roche bosselée couverte de raies rectilignes creusées dans la direction S.-O., comme toutes celles qu'on trouve dans le bassin de Belley. (A. Falsan.)

Belley. C. 56.

Collomieu. — *Chemin d'Arbignieu à Collomieu, vers l'embranchement du chemin du lac de Chalette, au midi de la côte du moulin:* belle surface polie et rayée S.-O., malgré l'inclinaison de la roche. Le poli de cette surface a été préservé par une couche de terrain erratique boueux à cailloux striés. (A. Falsan.)

Belley. B. 35.

Collomieu. — *Communaux, sur la colline au sud-ouest du lac d'Arboreiaz*, un gros bloc de brèche triasique de : hauteur,



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

Fig. 19

2^{m}; longueur, 3^{m}; largeur, 1^{m} = 6$^{m.c.}$, est planté d'une manière très-pittoresque sur le versant de la colline.

On le nomme la *Pierre-Perdrix* à cause de sa couleur brune tachetée de gris. A la *Pierre-à-Voir*, au-dessus de Saxon (Valais), j'ai trouvé un affleurement de roche identique, c'est la roche décrite par M. Favre sous le nom de *brèche triasique*.

Dans la forêt qui est près de la Pierre-Perdrix, j'ai vu d'autres blocs de brèche triasique, puis des gneiss, des conglomérats anthraxifères, etc.; il y en a aussi dans les chemins et les champs voisins.

On trouve des débris alpins sur toutes les collines voisines contre lesquelles le terrain erratique forme des placards. (A. Falsan.)

Belley. B. 36.

Conzieu. — *En bas du Prieuré* (330^{m}), une série de roches blanches moutonnées et couvertes de raies creusées du N.-E. au S.-O.; c'est toujours la même direction pour tout le bassin. (A. Falsan.)

Belley. B 37.

Conzieu (350). — *Au pied du chemin du lac de Crotel*, roches polies et rayées à contre-sens de la pente; direction S.-O., vers la grande dépression, vers le col qui a servi de passage au glacier. (A. Falsan.)

Belley. B. 42.

Conzieu. — *A la Courbe, au sud du village, sur le bord est du chemin de la forêt de Veyrin, dans un pré*, il y a un gros bloc de quartzite verdâtre, veiné de quartz blanc et parsemé de paillettes de mica nacré. Ce bloc a conservé ses angles, il a une forme grossièrement prismatique, sa longueur est de 3^{m}80, sa largeur, 2^{m}60, et son épaisseur, 2^{m}, il cube environ 20^{m}.

De l'autre côté du chemin, au pied d'une colline, dont les

roches sont moutonnées et rayées, un bloc métrique de gneiss gît au milieu de débris alpins. (A. FALSAN.)

Belley. C. 61.

ARBIGNIEU. — *Peyzieu* (315^{m}). *La route de Glandieu* a entamé les amas de terrain erratique et a mis à découvert des roches moutonnées. Le long de cette montée, il y a plusieurs blocs métriques alpins, des grès houillers entre autres. (MM. BENOIT, E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Belley. C. 62.

ARBIGNIEU. — *Chemin de Peyzieu à Champtel* (315^{m}). *Toute la plaine au sud-est de Peyzieu* est formée d'alluvions glaciaires. Depuis la fonte de la glace qui a dû s'opérer lentement, le facies du pays a sans doute peu changé.

Un bloc de gneiss métrique et plusieurs autres petits blocs alpins sont alignés le long du chemin du Champtel, au-dessus de l'alluvion. (A. FALSAN.)

Belley. C. 69.

SAINT-BOIS. — *Veyrin.* Nombreux dépôts de terrain erratique dispersés à la surface du sol. Nous avons vu des blocs de calcaires qui avaient gardé un poli remarquable. (M. E. BENOIT et A. FALSAN.)

Belley. C. 69^{a}, 70. F. 4.

PRÉMEYSEL. — *A Prémeysel, sur le bord de la route qui suit le vallon de Prémeysel parallèlement au cours du Gland*, on aperçoit beaucoup de cailloux et de blocs erratiques, amphibolite, grès houiller, quartzite ; les plus gros doivent cuber 0^{m}50.

Moulin Touvet et village (315^{m}). Dans les murs de construction, on voit de nombreux débris de blocs alpins. *Vers*

l'embranchement du chemin d'Izieu, surfaces calcaires rabotées, entourées de terrain erratique et de blocs. (M. BENOIT.)

J'ai retrouvé le terrain erratique à *l'ouest de la route, sur le flanc de la montagne* corallienne qui constitue une des parois de la crevasse où coule le Gland. Près d'un petit champ, j'ai vu un bloc de granite porphyroïde cubant 1^m et demi, et, près de ces blocs, d'autres fragments de même nature. Dans plusieurs endroits j'ai reconnu des surfaces moutonnées; les raies avaient disparu sous l'influence des agents atmosphériques. (A. FALSAN.)

Belley. G. 1.

IZIEU. — *Four banal au milieu du village; au pied d'un des murs de ce four*, il y a un bloc de schiste talqueux de près de $2^{m.c.}$. Ce bloc n'est qu'un fragment d'un plus gros qui a été brisé; sa nature schisteuse a facilité cette sorte de clivage. Près d'Izieu, il y a beaucoup de débris alpins; c'est une curieuse station. Les blocs et les galets alpins sont rares au sommet de la montagne; ils sont plus abondants sur les revers. (M. E. BENOIT.)

Belley. C. 71.

PEYRIEUX. — *Au nord du château, dans une ermiture au pied de la montagne*, un bloc d'environ $3^{m\,c.}$ de talcschiste est presque enfoui dans les éboulis. Près de ce bloc, il y en a un autre de même nature.

Le terrain erratique est très-développé autour de ce village. Sur la *route de Belley à Peyzieu, en face de Chêne*, on voit de nombreux affleurements de boue glaciaire avec cailloux striés et blocs erratiques, entre autres, un bloc de poudingue mollassique de plus de $1^{m.c.}$. (M. CARILLON.)

La route refend plusieurs bourrelets parallèles qui ne sont

peut-être que des restes de moraines transversales de la vallée du Rhône?

Au midi de Peyrieux, en montant la vieille route, le terrain erratique apparaît de toute part, la boue glaciaire recouvre les roches moutonnées, le terrain est parsemé de débris alpins. (A. FALSAN.)

Belley. C. 74. G. 2.

PEYRIEUX. — *Fay*. On retrouve ce terrain erratique dans tout le vallon de Fay. En parcourant les anciennes carrières exploitées par les Romains et en suivant la vieille route, j'ai reconnu la présence d'une grande quantité de fragments de granite porphyroïde, qui forment un groupe très-caractérisé et dont le transport serait difficile à expliquer si l'on n'admettait pas la théorie glaciaire. Ce granite porphyroïde est semblable à celui de la *Pierre grise de Rancé*, près de Trévoux, à la *Pierre-Vieillette* des Échets, à quelques blocs de Léaz et au galet que j'ai rapporté de la plaine d'Izernore, où il était superposé au-dessus de la moraine calcaire de la vallée de l'Oignin. On peut donc sûrement rattacher le bloc de Rancé aux formations des Alpes. (A FALSAN.)

§ 5

CHAINE DU MOLARD-DE-DON ET MASSIF DE LA CHARTREUSE DE PORTES

Belley. B. 8.

INIMONT. — *Signal du Molard-de-Don*. (1219^{m}).

Sur ce point culminant de la chaîne, ainsi que dans toutes les prairies et les petites vallées qui l'entourent, il n'y a pas de débris alpins. Sans doute, le glacier du Rhône, même

pendant sa plus grande extension, ne s'est pas élevé à cette hauteur. Le niveau le plus supérieur atteint par les blocs et le terrain erratique apparaît sur le versant méridional de la montagne de Lachat, à 1100^{m} environ.

En dessous de cette limite, on voit des roches alpines sur tous les flancs du Molard-de-Don.

Cette observation est très-importante pour l'étude de l'ancien glacier du Rhône.

Le sommet du Molard-de-Don est une excellente station pour voir quel devait être l'ensemble de ce grand glacier et se rendre compte des accidents de sa progression. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley. B. 22, 24.

INIMONT. — *Montagne de Lachat* (1170^{m}). *C'est autour de l'éperon qui termine, au sud, la longue arête de la montagne de Lachat*, que le bord droit du glacier du Rhône a pivoté pour s'étendre de là sur tout le massif de la Chartreuse de Portes et envoyer des ramifications dans les vallées du Haut-Bugey jusque vers Thoirette. A cette époque, le Molard-de-Don devait former sans doute un îlot au milieu d'un vaste océan de glaces. (Consulter M. BENOIT, *Bull. Soc. géol.*, 2e série, t. XX, p. 340.)

Le bloc le plus élevé, 1100^{m}, est un bloc de grès houiller de 2$^{m. c.}$ environ, placé sur l'arête de la montagne, près de l'escarpement qui domine le bassin de Belley. Les calcaires de la montagne de Lachat sont tout recouverts d'autres blocs erratiques.

En dessous de la limite supérieure de l'ancien glacier, il y a toute une collection de roches des Alpes, des quartzites, des gneiss amphiboliques, des grès houillers, des schistes micacés, des brèches triasiques, des dioritines, des amphibo-

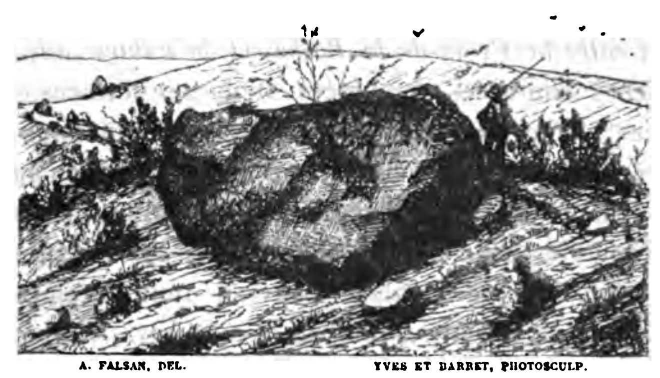
lites, des schistes talqueux, des phyllades noires, des protogines, des cargneules, etc. L'endroit le plus riche est une petite dépression à l'ouest et en bas de l'arête. Ces débris alpins sont de dimensions très-variées, depuis 3 m.c. jusqu'à la grosseur d'un galet. Un bloc de grès houiller cube 3m, un autre de gneiss amphibolique 2m.

Lorsque le bassin de Belley est enseveli sous une épaisse couche de brouillard qui se ramifie dans toutes les vallées voisines, on peut se faire illusion et se croire en face de l'ancien glacier du Rhône.

Ce spectacle est magnifique! (A. FALSAN.)

Belley. B. 21.

INIMONT. — *Versant ouest de la montagne de Lachat,* 1000m *environ.* En dessous du chemin qui passe à la cote 1035m, s'est échoué un bloc erratique de quartz de 40m.c. approximativement. Ce bloc isolé, est en partie masqué par des buissons, malgré sa grosseur; on le voit mieux d'Inimont ou des champs qui sont en dessous de lui, que de dessus le chemin.



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULP.

FIG. 20.

Ce bloc, le plus gros, autant que je puis croire, de tous ceux de la chaine du Molard-de-Don et du massif de la Char-

treuse de Portes, a la forme d'un gros prisme carré ; il a conservé tous ses angles. Son volume, sa forme anguleuse, son élévation à près de 800m au-dessus du Rhône, qu'il a dû franchir pour venir des Alpes, présentent autant de problèmes insolubles, si l'on n'admet pas la théorie du transport par les glaciers, tandis qu'il est possible d'expliquer sa présence à cette hauteur, si l'on accepte l'idée de l'ancienne extension des glaciers alpins. C'est un des blocs les plus curieux du Bugey. (A. Falsan.)

Belley. B. 18.

Inimont (900m). — *Sur une colline transversale de la vallée, au nord-ouest du village*, il y a un bloc isolé de brèche triasique de 4m.c.. Ce beau bloc repose sur une couche de terrain erratique ; il rappelle le gros bloc de Collomieu nommé la *Pierre-Perdrix* et semble également provenir de la chaine de la *Pierre-à-Voir*, en Valais. Sur le plateau d'Inimont, il y a d'autres blocs de brèche triasique. (A. Falsan.)

Belley. B. 25.

Inimont. — *Croix-de-la-Roche* (878m). *Sur le plateau qui s'étend entre la Croix-de-la-Roche et le village d'Inimont*, les roches sont usées et rabotées. De larges surfaces ont été nivelées et, sur les escarpements calcaires qui dominent le sentier, à 200m à l'ouest de la Croix-de-la-Roche, on aperçoit sur les flancs du rocher des trous cylindriques, des espèces de *Pot-holes* creusés horizontalement par les eaux de fonte du glacier, lorsque la glace couvrait tout le plateau et venait s'appuyer contre ces parois calcaires. M. Hogard a signalé des excavations semblables dans la vallée de la Moselle et j'en ai vu d'analogues vers le glacier du Grindelwald inférieur, ainsi que dans la cluse de Tenay et la coupure du fort de l'Écluse.

C'est une nouvelle preuve du passage des anciens glaciers par-dessus la montagne d'Inimont, c'est un fait en harmonie avec tous les autres. (A. FALSAN.)

Belley. B. 17, 19.

INIMONT. — *Église* (909^{m}). La petite église d'Inimont est construite sur une colline de jurassique supérieur, couverte de débris alpins. Les murs qui soutiennent la terrasse de l'église sont en grande partie construits avec des blocs erratiques.

A l'ouest et dans l'axe de l'église, sur le bord du chemin de Lhuis, il y a des calcaires moutonnés et rayés; ces rayures ont la direction O.-12°-N.

Sur l'affleurement de valangien qui domine le petit lac tourbeux du vallon qui se trouve au-dessus des carrières de Cerin, à l'ouest d'Inimont et à gauche de la route de Lhuis, il y a, dans un champ, un rocher poli avec des rayures un peu effacées et dirigées O.-20-N.

Près d'une petite carrière, dans un champ au nord de la route de Lhuis, dans le haut d'un petit vallon qui vient aboutir vers l'embranchement du sentier qui descend d'Inimont pour rejoindre la nouvelle route, le valangien est poli; il présente des rayures un peu effacées, dirigées également vers l'O.-20°-N.

L'observation de la direction de ces rayures est très-importante, car elle indique d'une manière palpable le changement de direction qui s'est opéré dans la marche de tout le glacier, une fois qu'il eut contourné l'éperon de la montagne de Lachat.

En effet, dans tout le cirque de Belley les rayures sont toutes dirigées en moyenne vers le S.-O., tandis que celles que je viens de citer vont vers le N.-O. et se trouvent ainsi

en rapport avec toutes les rayures qu'on peut étudier dans la vallée du Rhône et sur les plateaux du Bas-Dauphiné.

Dans tous les environs d'Inimont, il y a de nombreux blocs erratiques et des placards de terrain glaciaire. (A. FALSAN.)

Belley. B. 29.

AMBLÉON. — *Lac d'Ambléon* (700^{m} ?). *La route de Belley à Lhuis* entame très-souvent des lambeaux d'erratique qui sont placardés contre les flancs de la montage d'Ambléon. Dans la gorge où est creusé le lac, on voit partout des débris alpins. Sans doute c'est l'argile de la boue glaciaire qui forme le bassin de réception des eaux du lac et le rend imperméable.

Au fond du lac et dans la boue tourbeuse qui l'entoure, on voit, couchés, de grands sapins, restes d'une essence d'arbres qui végétait autrefois dans tout ce massif et qui en a disparu pour se réfugier dans les chaines du Colombier et des Joux-Noires ainsi que dans les montagnes de Nantua.

La gorge du lac d'Ambléon a servi de passage à une branche de glacier du Rhône. Au nord-ouest du lac, de belles surfaces polies, rayées dans la direction du N.-O. apparaissent le long des talus qui bordent la route à gauche. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley. B. 34.

AMBLÉON, CONZIEU, LHUIS. — *Montagne du Tantainet* (1,020^{m}). Il y a quelques petits blocs et cailloux alpins jusqu'au sommet de cette montagne. Les bois dont cette montagne est garnie empêchent d'étudier le terrain erratique qui en dépend. (M. E. BENOIT, A. FALSAN.)

Belley. B. 33.

LHUIS. — *Creux Dunand*, *Creux Pissot*. Ces deux dépres-

sions situées sur le flanc de la montagne, du côté de Lhuis, sont encombrées de gros blocs et de débris alpins qui y sont tombés en passant par-dessus le Tantainet. (M. E. Benoit.)

Belley. B. 37.

Groslée. — *Lac de Crotel* (528^{m}). *Tout le col et le plateau qui sont entre Groslée et Conzieu* sont saupoudrés de débris alpins. Le lac est creusé dans l'erratique boueux. Sur quelques rochers polis, on distingue des rayures dirigées vers le N.-O. comme celles des environs du lac d'Ambléon et de l'église d'Inimont. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Belley. B. 46. F. 4.

Saint-Benoit, Saint-Bois (781^{m}). — *La montagne de Saint-Benoît, comme le Tantainet*, a été contournée et couverte par la glacier du Rhône au moment de sa plus grande extension. Ce glacier y a abandonné de nombreux blocs alpins et des placards de terrain erratique. (A. Falsan.)

Belley. B. 20.

Inimont. — *En suivant la vallée qui mène à Ordonnaz et en côtoyant le pied de la montagne de Lachat*, on voit presque partout des débris alpins. Il y en a même sur les flancs dénudés de cette montagne jusqu'à un certain niveau indiqué précédemment pour le niveau supérieur de l'ancien glacier. Ces débris alpins n'ont pas dû passer par la gorge qui conduit au signal du Molard-de-Don. (A. Falsan.)

Belley. B. 3.

Ordonnaz (840^{m}). — *Le fond de la longue dépression que suit la route d'Inimont* est encombré de terrain erratique. *A la Rivollière, à Fays*, il y a une nombreuse collection de roches alpines, des schistes divers, des amphibolites, des grès

houillers, etc.; la plupart des gros blocs situés près des maisons ont été exploités comme des matériaux de construction.

Dans tout le massif de la Chartreuse de Portes, les blocs erratiques se nomment *Charveyrons*. (M. E. Benoit, A. Falsan, E. Chantre.)

Belley. B. 2.

Ordonnaz. — *Sur le côté droit du chemin de grande communication, numéro* 32, *de Serrières à Belley*, un bloc de schiste micacé métamorphique de près de $2^{m.c.}$, sert de dalle de clôture d'une prairie au sieur Robin. D'autres blocs plus petits, de quartzite, de talcschiste, de micaschiste, apparaissent près de ce bloc. *A gauche* du point kilométrique, 17^{k},100 du même chemin numéro 32, dans un terrain incliné à l'est, apparait un bloc métrique de grès houiller.

La colline du Crêt, qui s'élève au nord de la Rivollière et qui se dirige du S.-E. au N.-O., vers Arandaz, a son flanc tout couvert de blocs erratiques; ce sont des gneiss, des micaschistes, des roches métamorphiques. Un bloc de dioritine cube plus de 4^{m}, un autre de gneiss, près de 3^{m}, un autre de quartzite, de 2^{m} environ. (M. Lavigne.)

Belley. B. 4.

Ordonnaz. — *Le long de la route de Belley, en descendant d'Ordonnaz à Proveyzieu*, on rencontre quelques blocs erratiques. Au nord du pont du Bief de Sonne, il y a un assez gros bloc de grès houiller et d'autres plus petits.

A Proveyzieu on observe de nombreux affleurements de terrain erratique. (A. Falsan.)

Belley. B. 16.

Marchamp. — *En suivant le sentier qui conduit directement*

d'Inimont à Cerin, on peut recueillir de nombreux échantillons de roches des Alpes. A Cerin, à Marchamp, de vastes amas d'erratique boueux sont colorés en jaunâtre par les résidus de trituration des calcaires voisins.

L'auberge Blanc est construite sur l'erratique à cailloux striés; quelques gros blocs sont dispersés dans le vallon, derrière l'auberge. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Belley. B. 6, 7.

LOMPNAS. — *Sur le chemin de Lompnas à Ordonnaz, près de la croix de Luidon*, sont groupés plusieurs gros blocs erratiques. L'un d'eux, composé de brèche triasique, est d'une forme prismatique et ne mesure pas moins d'une vingtaine de mètres cubes; c'est un des plus gros blocs de cette partie du Bugey. Plusieurs blocs de grès houiller ou de roches grani toïdes sont échelonnés près de là. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Nantua. F. 32, 34.

BÉNONCES. — *Chartreuse de Portes* (961^{m}). M. Thiollière a, depuis longtemps, signalé la présence d'un gros bloc erratique de granite porphyroïde près de l'entrée de la Chartreuse. D'après M. Drian (*Minéralogie et Pétralogie des environs de Lyon*, p. 110), ce bloc de granite à grands cristaux de feldspath cubait environ 2^{m}. M. E. Benoît pense que ce bloc avait été apporté là par les chartreux, après avoir été enlevé d'un amas de terrain erratique situé de l'autre côté de la montagne de Frioland, car dans la vallée de la Chartreuse, on n'aperçoit aucune autre trace de débris alpin. (*Bull., Soc. géol.*, t. XX, p. 352.)

Ce bloc a été détruit depuis la reconstruction du couvent. En 1855, il en existait encore deux gros fragments, et, en 1868, je n'ai pas pu en trouver le plus faible débris. (A. FALSAN.)

Nantua. F. 33, 34, 35.

Bénonces. — *Sur le versant N.-E. du Frioland* (890^m), on retrouve la suite de la moraine qui a comblé le fond de la vallée d'Inimont à Ordonnaz.

De gros blocs de grès houiller, de 6 à 7$^{m.c.}$, sont enfouis en partie dans un champ; ils sont entourés de blocs de talcschiste, d'euphotide, de micaschiste, de diorite, de serpentine, de grès houiller, de calcaire noir.

On trouve les mêmes roches disposées de la même manière à *Coût, à la Couverie et à la ferme de Janvay*. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. F. 25, 26, 28.

Arandaz. — Le terrain erratique du *hameau de Charvieux* est la suite de celui qui tapisse la base du Frioland. (E. Benoit, *Bull. Soc. géol.*, t. XX, p. 352.)

Sur tout le plateau qui entoure le village, des débris alpins sont dispersés çà et là.

Tout ce pays a été recouvert par une expansion du glacier du Rhône, et cet immense amas de glace n'était dominé que par le *Crêt-de-Pont*, le *Frioland*, le *Molard-de-Don* qui formaient autant d'îlots détachés, semblables au *jardin* de la mer de glace de Chamounix. (M. A. Prénat, A. Falsan.)

Nantua. E. 24.

Souclin, Vaux, Fay. — Les blocs alpins ne sont pas tombés dans la *vallée de Vaux-Févroux*, parce que celle-ci était occupée par un glacier jurassien, qui a même, au moment de son activité, déversé sur *Gervais, au-dessus de Lagnieu et sur Lagnieu* des blocs de gryphées arquées, dont le gisement est dans la partie supérieure de la vallée de Fay. (M. E. Benoit.)

Nantua. F. 25.

Arandaz (750). — *Sur la lisière d'un communal et d'un champ cultivé*, il y a un bloc prismatique de conglomérat houiller; longueur, 1^{m}; hauteur, 0^{m}50; largeur, 0^{m}35. Ce bloc est accompagné d'un autre aussi volumineux et de plusieurs autres plus petits. La partie du communal où ils reposent s'appelle : *En Charveyrons*. En effet, le sol renferme une grande quantité de charveyrons de petites dimensions, au milieu d'un terrain erratique sablonneux. *Au pied du talus droit du vieux chemin d'Arandaz à Ordonnaz, à environ* 500^{m} *d'Arandaz*, trois petits blocs de quartzite et de quartz, de 0^{m}40, sont alignés le long du chemin. Un peu plus loin, à 1 *kilom. d'Arandaz*, le chemin est bordé à droite et à gauche de murs en pierres sèches, faits avec des fragments de gneiss et d'autres roches alpines, extraits des champs voisins.

A 20^{m} *au delà de ces murs, dans une haie, à gauche du même chemin*, il y a des blocs de quartzite cubant de 0$^{m.c.}$20 à 0$^{m.c.}$80.

Sur le bord droit du chemin allant à Ordonnaz, au lieu dit à Confrène, on voit sur un murget un bloc aplati de micaschiste de 0$^{m.c}$ 80, et près de là, à 120^{m}, à gauche du chemin, gît un fragment de quartz de 2$^{m.c.}$, entouré d'autres petits blocs.

Dans les bois, sur le côté droit du chemin d'Arandaz à Coût, un gros bloc de 6$^{m.c.}$50 de quartz et de mica blanc sert de limite entre les bois de la commune d'Arandaz et ceux de M. Ferrand d'Indrieux.

A la Poyaz, près des limites de la commune d'Ordonnaz, dans un bois appartenant à M. M. Ferrand, il y a un bloc de grès houiller alpin de 2$^{m.c.}$ environ.

Le plateau d'Arandaz est très-accidenté, le sol est formé de terre végétale et de terrain erratique parfois sableux et

lavé, au milieu desquels affleurent les terrains jurassiques. Fréquemment on aperçoit des blocs erratiques alpins, et on en trouve souvent en minant. Sur les pentes qui dominent la vallée des Hôpitaux on ne rencontre plus de débris alpins. (M. LAVIGNE.)

§ 6

VALLÉE DU RHONE, RIVE DROITE, DEPUIS MURS ET CORDON JUSQU'A LAGNIEU ET RUFFIEU

Belley. G. 5, 6.

MURS. — *Près du château, à l'est et non loin de la route, ainsi que vers l'embranchement du chemin qui mène à Fay*, il y a de grandes surfaces de corallien et de valangien, qui ont été polies et moutonnées, mais qui ne présentent aucune strie. Ce phénomène est facile à expliquer : ces roches, étant à un niveau peu élevé au-dessus du cours actuel du Rhône, ont dû être, à l'époque glaciaire, recouvertes par des courants d'eau qui ont effacé les stries ou même les ont empêchées de se produire. Les faits ont dû se passer de la même manière au fond de toutes les vallées, où des masses d'eau s'écoulaient sous les glaciers.

En montant à Fay, j'ai vu à gauche de la route, peu après le sommet de la montée, et la première petite carrière, des roches polies et moutonnées, j'ai même retrouvé des stries un peu effacées dirigées N. 20. E.-S. 20. O., c'est-à-dire dans le sens de la direction moyenne de la vallée. (A. FALSAN.)

Belley. G. 5. 6.

MURS (250^{m}). — *Au milieu d'une forte pente de terrain inculte, couronnée par des roches calcaires, à 80^{m} de l'ancienne*

route 92 *et à* 250^{m} *à gauche de la nouvelle*, un bloc de grès siliceux, grossier, verdâtre, de 7$^{m.c.}$ (2$^{m.c.}$30 × 1$^{m.c.}$80 × 1$^{m.c.}$70 = 7$^{m.c}$ 05) repose sur une de ses pointes. Il appartient au sieur Pirollet, tailleur de pierres à Murs.

Sur une pente entourée de roches calcaires et inclinée vers le Rhône, au milieu d'un communal, il y a un autre bloc de même nature ; c'est un grès verdâtre, grossier, 1$^{m.c.}$90 × 1$^{m.c.}$80 × 1$^{m.c.}$70 = 5$^{m.c.}$. Il repose également sur une ses pointes.

Sur le bord d'un chemin de desserte, à 200^{m} *de la rive droite du Rhône, au milieu d'un champ horizontal*, se trouve un bloc de grès houiller de 5$^{m.c.}$. (1$^{m.c.}$20 × 2$^{m.c.}$35 × 1$^{m.c.}$80 = 5$^{m.c.}$8). (M. Carillon.)

Près du château (223^{m}), *à l'est, sur le bord de la route, dans une petite ermiture*, on voit un bloc métrique de micaschiste argenté, très-brillant et d'autres blocs demi-métriques de dioritine, de grès, etc. Près de ces blocs, les calcaires sont moutonnés, mais ne présentent point de stries. (A. Falsan.)

Belley. G. 11^{B}.

Cordon. — *Entre le Cuchet et le Sablon, sur le flanc de la colline qui borde la route de Cordon, à 1 kilom.* 500 *environ avant d'arriver au Sablon*, j'ai vu plusieurs surfaces de rochers polies. Quelques-unes portaient encore des stries, N. 70. E.-S. 70. O. (A. Falsan.)

Belley. G. 12.

Cordon. — *Au sud du château* (263^{m}), *au pied de l'escarpement*, j'ai vu des stries un peu effacées et qui appartenaient à deux systèmes de direction distincte et se croisant O. 30. N. — O. 20. S. C'est le premier entrecroisement de stries que j'ai vu dans le Bugey. *Sur tout le Molard*, on trouve des débris alpins de petites dimensions. Il y a plusieurs surfaces polies, mais non striées. (A. Falsan.)

Belley. G. 11.

Cordon. — *Le Sablon, montagne de Cordon* (413^{m}). Le terrain erratique apparaît tout autour du Sablon. Il y en a plusicurs affleurements dans le *chemin qui va de l'auberge de Veinas au mont de Cordon.* A droite et à gauche de ce chemin, il y a dans les champs des roches polies sans rayures. Peut-être les stries n'ayant pas été protégées par un terrain erratique argileux ont été effacées.

Sur le plateau de la montagne de Cordon sont épars de nombreux blocs erratiques de petites dimensions. Ce sont des brèches triasiques, des dioritines, des schistes métamorphiques, des galets de quartzite.

De cette station on a une vue magnifique sur le massif de la Chartreuse, le Bas-Dauphiné, le mont Tournier, Aiguebelette, le col de Crussille, à l'est et au sud, puis sur la montagne d'Izieu et la vallée du Rhône, au nord et à l'ouest.

C'est de ce point que le terrain erratique a rayonné sur le plateau de la Bresse, les plaines du Dauphiné et les terrasses du Lyonnais. Du moins c'est à Cordon qu'on peut, pour ainsi dire, placer le centre de dispersion de ces immenses moraines terminales qui s'étendent depuis Bourg, Trévoux et Lyon jusqu'à Vienne, sous la forme d'un gigantesque éventail. (A. Falsan.)

Belley. F. 3.

Saint-Benoit. — *Colline d'Évieu.* Cette petite colline isolée, située sur les bords du Rhône, près de la route de Belley à Morestel, est une butte mollassique flanquée et couverte d'erratique boueux avec blocs et cailloux alpins striés. Les blocs sont assez nombreux dans les murs de clôture. Il y en a un de diorite (?) de 1 à à 2$^{m.c.}$ qui supporte l'angle de la maison de l'*ancien château du côté du jardin.* Un autre bloc de

conglomérat alpin se montre dans le talus de la *route qui va à Saint-Benoît*. (M. E. Benoit.)

Belley. B. 41.

Groslée. — *Dans tout le village*, on voit des amas de terrain erratique ; ce sont les vestiges de la moraine latérale droite du grand glacier de la vallée du Rhône, glissant dans cette vallée et passant par-dessus la chaîne des montagnes voisines. (A Falsan.)

Belley. B. 28.

Lhuis. — *Le petit lac de Millieu* est creusé dans l'erratique alpin comme celui d'Ambléon et tous les autres lacs des environs de Belley. De nombreux blocs alpins sont dispersés entre ce lac et Lhuis. (M. E. Benoit.)

Nantua. E. 27. 28.

Villebois. — *Près de Villebois, les surfaces du Choin exploité dans les carrières*, sont souvent rayées dans le sens moyen de la vallée du Rhône, N.-O. *Au hameau de Gratel*, au nord-ouest du village, une magnifique surface de choin nivelée, rayée, cannelée, de 20^m de côté, sert d'aire pour battre le blé et de fondations à une maison. La direction des rayures est accidentellement du S. au N., c'est-à-dire qu'elle s'avance vers le petit cirque qui est au-dessous de Souclin et dans lequel s'épanouissait une branche du glacier qui a laissé ainsi les traces de son passage. (M. E. Benoit, A Falsan.)

Belley. B. 1, 5, 14, 15, 16.

Marchamp, Seillonnaz, Bénonces, Villebois. — Toutes les vallées et les échancrures qui découpent le revers sud-ouest du Bugey ont été occupées par des glaciers jurassiques descendant des plateaux supérieurs, puis recouvertes par la partie

latérale droite du grand glacier du Rhône, qui y a déposé ses moraines, sous forme d'énormes placards. Les eaux de fonte et les eaux pluviales, qui ont profondément entamé ce terrain erratique, en ont cependant épargné d'immenses lambeaux qui atteignent parfois plus de 60^{m} d'épaisseur. Dans les vallées de Marchamp, de Bénonces, de Bouis, on voit dans ces talus d'érosion tous les accidents qui ont été décrits par les géologues suisses, tels que blocs perchés, colonnes de débris surmontées d'un bloc en guise de chapiteau, etc. (Fig. 21.)



Fig. 21.

Ces amoncellements énormes indiquent bien la durée du phénomène glaciaire. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. E. 22.

Saint-Sorlin. — *Au-dessus de la ferme de Vachine* (360^{m}) *et à quelques mètres au-dessus de la route de Saint-Sorlin à Souclin*, on voit deux gros blocs alpins juxtaposés, polyédriques et en partie enfouis dans le sol ; l'un a 3$^{m.c.}$ et l'autre environ 6$^{m.c.}$. C'est une roche dure, verdâtre, difficile à déterminer. (M. E. Benoit.)

Nantua. E. 21.

Saint-Sorlin. — *Tout autour de la ferme du Bessey* (400^{m})

sont répandus de nombreux et gros blocs alpins; plusieurs dépassent 1$^{m.c.}$. Bonne localité pour collectionner des roches du Rhône, de l'Arve et d'une partie des Alpes plus rapprochées de la Tarantaise. Les roches de ce pays paraissent manquer (?) Les débris alpins s'élèvent au-dessus du Bessey, sur le plateau ondulé (550^{m}) et boisé de *Terdon*, *Bramafand*, *Alinta*, *la Battière*, mais il n'y a que des cailloux et de tout petits blocs. (M. E. Benoit. A. Falsan.)

Nantua. E. 24.

Souclin. — *Près du sommet de Talabois, dans un champ appelé : Champ de la Pierre, à gauche du chemin de Bessey à Souclin* (660^{m}), gît un gros bloc de conglomérat houiller de 10$^{m.c.}$. Ce bloc est polyédrique. Il appartenait à M. Jacob, maire de Souclin.

Lorsque je l'ai vu, le propriétaire, malgré mes conseils, se proposait de le détruire pour en débarrasser son champ. M. Benoit a signalé ce bloc et l'a cité comme la *pierre d'achoppement* des théories diluviennes. (*Bull. Soc. géol.*, t. XX, p. 354.) (A. Falsan.)

Nantua. E. 18.

Lagnieu. — *La route d'Ambérieu, au sortir de Lagnieu*, a recoupé des amas de terrain erratique dont l'arrangement général, d'après une ligne circulaire, présente les caractères d'une moraine frontale se reliant avec la moraine latérale droite, déposée au détour de la montagne de Saint-Sorlin par le glacier du Rhône épanoui dans la plaine ouverte devant lui. (M. E. Benoit, A. Falsan.)

Nantua. E. 25.

Proulieu. — *Sur les calcaires coralliens de la colline de*

Ruffieu, j'ai vu des sufaces rayées dans le sens moyen de la vallée du Rhône, du S.-E. au N.-O. Des placards de terrain erratique alpin tapissent cette colline. (A. FALSAN.)

§ 7

COLLINES TERTIAIRES DU BAS-DAUPHINÉ. — ENVIRONS DU PONT-DE-BEAUVOISIN DE LA TOUR-DU-PIN ET DE BOURGOIN

Belley. G. 38.

Le Pont-de-Beauvoisin (360^{m}). *La Folatière*, quelques blocs de grès carboniférien, de brèche triasique, de gneiss, de quartzite, de granite et de granite porphyroïde ; les plus gros cubent 1^{m}. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 39, 40.

PRESSINS. — *Falamieux* (322^{m}), rares blocs de grès anthracifère de 2$^{m.c.}$ au maximum. La moraine a été en partie remaniée avec les graviers et les argiles tertiaires ; parfois les alluvions modernes ont recouvert le terrain erratique. *Au Ménoux*, j'ai vu un bloc de grès carboniférien de 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 41.

SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE. — *Près du moulin de Mondon* (350^{m}), il y a de nombreux blocs de grès carboniférien de 1$^{m.c.}$ en moyenne, *Dans toute la vallée du Guiers*, les eaux ont fortement entamé les terrains erratiques et les ont mélangés avec les alluvions modernes. (E. CHANTRE.)

Belley. G. 28.

ROMAGNIEU. — *Toutes les collines de sables mollassiques* sont

recouvertes de blocs et de débris alpins. A. *Chanay*, *au carrefour de plusieurs chemins*, bloc métrique de quartzite surmonté d'une croix. (A. FALSAN.)

Belley. F. 15.

CHIMILIN. — *Leysin* (300^{m}). Quelques blocs de schiste chloriteux et de grès carboniférien de 1$^{m.c.}$ dans les alluvions. Chimilin (300^{m}), blocs de granite et gneiss de 0$^{m.c.}$50. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Belley. F. 8, 11, 12, 16.

AOSTE, CORBELIN, GRANIEU, VEYRIN, LES AVENIÈRES. — (220^{m}). Petits amas de blocs de granite, quartzite et schiste chloriteux dans la boue glaciaire. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Belley. F. 13, 14.

LA BATIE-MONTGASCON. — *Évrieux* (368^{m}). Dénudation complète dans cette localité, ainsi que sur Faverges.

Près du Bourg, on ne rencontre quelques rares blocs de brèche triasique et de schiste chloriteux que près des maisons. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Belley. F. 18.

SAINT-ANDRÉ-DU-GAZ (304^{m}). — On peut observer dans cette localité quelques rares blocs de grès carboniférien dans les alluvions épaisses de 2^{m}, qui recouvrent la boue glaciaire, rarement visible et souvent remaniée. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 22.

LE PASSAGE — *Les Cabits* (350^{m}). La moraine qui est apparente sur tout ce territoire montre quelques blocs de grès carboniférien, de quartzite et grès triasique de 1$^{m.c.}$ en moyenne. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 19.

Le Passage. — *Le Tramoléy* (400m). Quelques rares blocs de grès carboniférien, schiste chloriteux et quartzite de 1m.c. maximum, sur les alluvions. (E. Chantre.)

Belley. F. 21.

Le Passage. — *Rual* (400m). Blocs très-nombreux de gneiss et schiste chloriteux dans la moraine, qui a été conservée seulement sur les hauteurs; dans toutes les parties basses ou les vallons, elle a été emportée ou elle est recouverte par les alluvions. (E Chantre.)

Belley. F. 24, 25.

Chelieu. — *Grand-Envelump* (500m). Blocs très-nombreux de brèche triasique, schiste chloriteux, grès carboniférien et de quartzite de 1m.c. maximum, dans la boue à cailloux rayés souvent dénudée.

Au hameau de Petit-Envelump, on rencontre les mêmes séries de roches avec blocs de même dimension que ceux du Grand-Envelump.

(500). Nombreux blocs de schiste chloriteux, grès carboniférien, brèche triasique et quartzite atteignant à peine le volume de 1m.c.

Toutes les maisons et l'église de Chelieu sont construites avec des blocs erratiques brisés; il n'y a pas d'autres matériaux dans le pays, le sol étant composé exclusivement de mollasse. (E. Chantre.)

Belley. F. 25.

Chelieu. — *Les Arfants* (450m). Blocs de schiste chloriteux et granite peu nombreux, de 1m.c. (E. Chantre).

Belley. F. 23.

SAINT-ONDRAZ (400m). — Blocs de grès carboniférien de 4m.c. brisés pour la construction d'un pont. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 26.

CHASSIGNEU. — *Jaquier*. Nombreux bloc de gneiss, brèche triasique et schiste chloriteux de 0m.c.50 dans la moraine. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 27.

VALANCOGNE. — *La tranchée de la nouvelle route* montre une coupe de la moraine offrant des cailloux et des blocs de calcaire et de serpentine tous rayés et à angles aigus. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 17.

LA TOUR-DU-PIN (400m). — *Sur la colline qui domine la ville, près de la Vierge*, plusieurs blocs de grès carboniférien, schiste chloriteux et gneiss de 1m.c. environ. *Près du château* on rencontre ces mêmes séries de roches, en blocs de pareil volume.

Toutes ces collines composées de mollasse sont recouvertes d'une couche de boue glaciaire de 3 à 4m d'épaisseur en moyenne. Souvent elle est dénudée ou remaniée avec les cailloutis tertiaires ou la mollasse, ce qui rend les observations assez difficiles dans toute cette vallée de la Bourbre. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 9, 10.

DOLOMIEU. — *Sur la route de Thuelins* (380m) on rencontre beaucoup de fragments de gros blocs brisés et reposant su

les alluvions et la mollasse sableuse, des blocs de brèche et grès triasique de $1^{m.c.}$ environ.

(400^m). Blocs très-nombreux de grès triasique et grès carboniférien de $1^{m.c.}$ en moyenne. On trouve encore sur le territoire de cette commune, *à Solérieu*, par exemple, beaucoup de fragments de gros blocs brisés. (E. Chantre.)

Belley. F. 6.

Saint-Sorlin (320). — *Le terrain autour du village* est formé par des alluvions et la mollasse sableuse. Dans cette localité, les blocs de grès bigarré et de calcaire blanc, d'un volume atteignant $2^{m.c.}$, sont très-nombreux. Ces blocs sont souvent arrondis et disposés par petits groupes. (E. Chantre.)

Belley. F. 7.

Curtin (280^m). — Les blocs erratiques sont visibles seulement près des maisons, ils sont généralement de petit volume et souvent arrondis. On y rencontre isolés des blocs de grès et brèche triasique de $0^{m.c.}90$ qui sont très-rares dans cette localité.

Tout indique dans cette région de profonds remaniements, partout la boue à cailloux striés a été mélangée au sous-sol composé de mollasse, pour produire parfois un terrain erratique spécial.

Les agents atmosphériques ont de plus, de leur côté, assez modifié la boue à cailloux striés pour permettre de la confondre avec les alluvions à sa partie supérieure. (E. Chantre.)

Belley. F. 1.

Serméríeu. — *Collonges* (297^m). Bloc isolé de calcaire blanc cristallin de $1^{m.c.}$ reposant dans la boue glaciaire. Cette variété

de roche provenant de la chaîne secondaire des Alpes est rare dans cette région, et les blocs en sont souvent roulés. Au hameau de Marteray (285^{m}); au-dessus du château, on voit quelques blocs de grès triasique de 1$^{m.c.}$ environ. Dans le pays, cette roche est appelée *Pierre brune*. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 6.

SERMÉRIEU. — *La Brosse* (300^{m}). On remarque dans cette localité des blocs arrondis de grès triasique de 5$^{m.c.}$, ainsi que des diorites et des brèches triasiques de 3$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 5.

SERMÉRIEU. — *Aulouise* (280^{m}). Gros bloc de gneiss de 40$^{m.c}$ (3$^{m.c.}$ $\times$ 4$^{m.c.}$50 $\times$ 3$^{m.c.}$ $=$ 40$^{m.c.}$50.) Un bloc de cette nature vient d'être détruit, il pouvait avoir 60$^{m.c.}$. On en rencontre sur la route, mais ils sont brisés en partie. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 13.

SAINT-CHEF (425^{m}). — Blocs de brèche triasique de 2$^{m.c.}$, nombreux dans le village ainsi que dans celui de *Merland*, où, avec les grès triasiques, ils atteignent un volume de 3^{m}. *Dans le hameau de Chapeau-Cornu*, les blocs se trouvent généralement dans du terrain erratique remanié et sont souvent arrondis, on y trouve notamment des gneiss, des brèches et grès triasique de 2$^{m.c}$ environ. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 4, 5, 11.

SAINT-CHEF. — *Dans les murs des maisons du hameau de Crucilleu* et dans la boue glaciaire, on trouve quelques blocs de brèche triasique atteignant 1$^{m.c.}$.

Ferme Blaumont (320^m). Quelques blocs de brèche triasique de 1$^{m.c.}$. On en rencontre de brisés sur la route.

Salagnon (235^m). La boue glaciaire de cette localité présente une grande variété de roches, parmi lesquelles on distingue des blocs de brèche et grès triasique et de schiste chloriteux de 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 14.

VIGNIEU. — *Château de Chapeau-Cornu* (300^m). Nombreux blocs de grès triasique et carboniférien et de brèche triasique de 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. F. 7.

VIGNIEU (300^m). — Très-nombreux blocs de gneiss, grès verdâtre, calcaire blanc et grès carboniférien d'un volume moyen de 1$^{m.c.}$. Au hameau de *La Rivoire* (380^m), blocs très-nombreux de brèche triasique de 1$^{m.c.}$; cette roche est la variété dominante sur ce territoire. Ils sont visibles seulement près des maisons où l'on a exécuté des excavations, et la plupart sont roulés.

Dans toutes ces localités, la boue glaciaire alterne avec les alluvions.

Toutes les collines tertiaires de Montceau, Montcarra, sont recouvertes de matériaux alpins ; les blocs sont moins nombreux que dans les environs de Saint-Chef, et la boue glaciaire est mélangée avec la mollasse marine formant le sous-sol (E. CHANTRE.)

Belley. E. 26, 26.

SÉRÉZIN (Isère). — *Quinsonnas* (400^m). On rencontre dans ce hameau, repposant dans la boue glaciaire, des blocs de schiste talqueux et chloriteux, de brèche triasique et de cal-

caire noir de $1^{m.c.}$ en moyenne. Les amas très-variés de ces blocs se trouvent surtout au bas des collines et près des habitations. (E. CHANTRE, E. BENOIT.)

Belley. E. 27.

SÉRÉZIN (Isère). — *Les Colombs* (450^{m}). Au sommet d'une colline se trouve un bloc isolé de grès nummulitique cubant $9^{m.c.}$, un autre bloc de même nature cube seulement 2^{m} et n'est qu'un fragment d'un bloc beaucoup plus gros, brisé depuis longtemps. On rencontre, le long des chemins de cette localité, de petits amas de blocs de grès nummulitique de $2^{m.c.}$ et de brèche triasique de $3^{m.c.}$ environ, dans la boue glaciaire. (E. CHANTRE, E. BENOIT.)

Belley. E. 28, 29, 30.

SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU, CHATEAU-VILAIN et SUCCIEU, moraine identique à celle de Badinières et présentant les mêmes variétés de roches avec prédominance du schiste chloriteux. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 31, 32.

ÉCLOZE. — *Dans le cimetière* de cette commune on peut observer les mêmes séries de roches qu'à Badinières. *Tout le village et l'église* sont construits avec des blocs qui ont été brisés et trouvés dans la localité même. L'un d'eux avait, disent les gens du pays, $200^{m.c.}$. Au hameau de *Palines,* de même qu'à *Badinières,* la moraine se présente partout sans forme arrêtée et avec les mêmes variétés de roches. Il en est de même dans les hameaux des *Franchissons* et de *Ferrard,* où cependant les chistes chloriteux sont la variété dominante. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 25*.

LES ÉPARRES (Isère). — *Le Berton des Éparres* (404^{m}). Bloc isolé de protogine de $0^{m.c}20$ reposant sur les alluvions qui généralement recouvrent la boue glaciaire; on rencontre aussi quelques blocs de schiste chloriteux et talqueux de $0^{m.c.}50$. Dans le village des Éparres (470^{m}), les roches sont très-variées, on y voit par amas considérables des blocs de grès carboniférien de $0^{m.c.}50$, de grès bigarré et brèche triasique de $2^{m.c.}$. Amoncelés près des maisons et presque tous brisés.

Au hameau des Rivoires (470^{m}). Blocs très-nombreux de grès nummulitique et de brèche triasique cubant 1^{m}.

Les maisons *du hameau de l'Orme* sont construites avec des blocs erratiques, et la boue glaciaire est souvent remaniée à la surface. On y trouve des blocs de protogine de $0^{m.c.}50$, de quartzite de $0^{m.c.}14$ et des schistes chloriteux et poudingue nummulitique de $3^{m.c.}$. Sur les plateaux, les blocs dépassent rarement ce dernier volume. (E. CHANTRE, E. BENOIT.)

Belley. E. 31.

TRAMOLÉE, BADINIÈRES. — (550^{m}). La moraine présente ici des cailloux remarquablement striés avec des blocs de grès carboniférien, de schiste chloriteux, de quartzite, de gneiss, de poudingue de valorsine de $1^{m.c.}$ maximum. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 20.

MAUBEC. — *Sadiou* (450^{m}). Dans la boue à cailloux striés, qui est souvent mélangée au lehm, se trouvent quelques blocs de grès carboniférien de $5^{m.c.}$ et de brèche triasique, de $3^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 18.

BOURGOIN. — *Plan-Bourgoin* (300^{m}). Dans un amas éboulé,

sur le versant est se trouve un bloc isolé de quartzite de $0^{m.c.}80$. (E. Chantre.)

Belley. E. 21.

Meyrié. — *Au hameau de La Rivoire* (385^{m}). Dans la boue glaciaire on observe quelques blocs de brèche triasique de $2^{m.c.}$. Les gros blocs sont rares dans cette région. (E. Chantre.)

Belley. E. 25.

Meyrié. — *A Vermelle* (360^{m}), la roche dominante est le schiste talqueux dont les blocs atteignent $1^{m.c.}$. On y remarque un bloc isolé de $0^{m.c.}70$. A *Nicolas, commune de Sérézin*, plusieurs blocs de schiste chloriteux de $1^{m.c.}$ maximum, dans la moraine surmontant la mollasse. (E. Chantre.)

Belley. E. 22, 23.

Saint-Agnin. — On rencontre dans ce village (350^{m}), ainsi qu'aux *hameau du Marget* (400^{m}) *et du Rajon* (440^{m}) quelques blocs de calcaire blanc et grès carboniférien de $1^{m.c.}$. Cette dernière variété est rare au pied des collines. (E. Chantre.)

Belley. E. 24.

Crachier. — *Les Marinières* (380^{m}). Bloc isolé de schiste chloriteux de $125^{m.c.}$ ($5\times5\times5$) ; ce bloc a été aux trois quarts exploité pour construire la façade de la maison commune. On y trouve des blocs assez nombreux de brèche triasique de $1^{m.c.}$. Au hameau du *Moulin* (350^{m}), un bloc isolé de grès carboniférien et des schistes chloriteux de même volume. Dans cette localité, les blocs sont très-variés et se trouvent généralement en fragments. (E. Chantre.)

Chezeneuve (430^{m}). — Les murs du cimetière, ainsi que

beaucoup de maisons, sont construits avec des blocs erratiques. On rencontre dans la boue glaciaire des blocs de brèche triasique de 0m.c.70. (E. Chantre.)

§ 8

PLATEAU CALCAIRE DU BAS-DAUPHINÉ. — CANTONS DE MORESTEL ET DE CRÉMIEUX

Belley. F. 2, B. 43.

Morestel. — *Dans la gravière, sur la route d'Arandon à Morestel* (253m). Blocs très-nombreux et très-variés de brèche triasique de 4m.c., d'euphotide compacte de 2m.c. et de diorite de 1m.c.. Toutes ces variétés de roches offrent des angles vifs, bien que la masse dans laquelle ils se trouvent ait éprouvé des effets de remaniement avec la mollasse sous-jacente. *Dans une autre gravière, au N. de Morestel*, située à la même altitude que la présente et dans un terrain erratique mélangé à la mollasse, on rencontre encore des blocs très-nombreux de gneiss et brèche triasique de 4m.c., de calcaire schisteux noir du lias alpin de 2m.c. et de calcaire carboniférien de 1m.c.. Cet amas d'erratique remanié se trouve sur toute la surface comprise entre Morestel et Arandon. La boue sans remaniement ne se retrouve que par lambeaux en arrivant *vers Saint-Victor*. C'est le même effet de remaniement que l'on observe au sud-est de Morestel, les blocs sont cependant moins roulés et plus gros que dans cette dernière région. (E. Chantre.)

Belley. F. 43.

Morestel. – *A la Thuile* (223), *sur la route de Saint-*

Victor, on rencontre dans la boue glaciaire quelques blocs de calcaire de $1^{m.c.}$ et de diorite de $0^{m.c.}50$. (E. Chantre).

Belley. F. 45.

Saint-Victor. — *Au hameau de Vassin* (255^{m}), *route de Saint-Victor*, on observe plusieurs lambeaux de boue à cailloux striés sur les pitons calcaires de l'oolithe inférieure, généralement polis, dans laquelle les galets sont très-variés et ceux de serpentine et de diorite assez fréquents. On y trouve quelques blocs de calcaire blanc de $2^{m.c.}$ et de grès triasique de $1^{m.c.}$.

A la Tour de Mâcon (252^{m}), au-dessus du village, le calcaire, poli de toute part, est recouvert par une faible couche de boue glaciaire; le sol est souvent dénudé. On y rencontre aussi quelques blocs de grès triasique de $4^{m.c.}$, de grès carbonifèrien de de $2^{m.c.}$, et de schiste chloriteux de $1^{m.c.}$.

Au moulin de Saint-Victor (210^{m}), on remarque un bloc isolé de $27^{m.c.}$ de calcaire de la grande oolithe. Ce bloc cubique ($3^{m} \times 3^{m} \times 3^{m}$) à angles parfaitement aigus, est si étrangement situé, qu'on serait tenté de le considérer comme un affleurement, mais comme il repose sur de la tourbe, il faut admettre qu'il a été arraché aux montagnes du Bas-Bugey.

Sur les plateaux mollement ondulés du Bas-Dauphiné septentrional, le remaniement des boues glaciaires a été généralement peu profond, *mais dans les communes de Bourgoin et de Morestel, et toute la vallée de la Bourbe*, l'épaisseur des alluvions post-glaciaires devient plus considérable. (E. Chantre.)

Belley. B. 40.

Saint-Victor. — *Le Gouvoux* (245^{m}). Nombreux blocs de calcaire blanc de $2^{m.c.}$, et près de ce hameau, blocs de grès

carbonifèrien, très-nombreux dans la boue glaciaire. (E. Chantre.)

Belley. B. 38.

Arandon. — *Sur la route de Concharbin à Arandon* (285^{m}) on peut observer, sur plusieurs points dénudés, quelques surfaces polies et striées avec la direction constante S.-E.N.-O. On y rencontre des blocs très-nombreux et très-variés de protogine et des granites divers de 1$^{m.c.}$, et des gneiss et calcaire blanc de 2$^{m.c.}$. La plupart des blocs sont utilisés pour établir des murs de soutènement dans les vignes. Près du petit étang, sur la route (217^{m}), dans un amas très-varié de blocs erratiques à angles vifs, visibles seulement sur les points où le sol a été fouillé pour les cultures ou les fondations de construction, on observe encore des blocs très-nombreux de grès et brèche triasique de 0$^{m.c.}$03, de gneiss et poudingue nummulitique de 2$^{m.c.}$, et de serpentine de 0^{m}50 dans la boue glaciaire remaniée à la surface. (E. Chantre.)

Belley. B. 32.

Creys. — *Au bas du signal de Pusigneux* (325^{m}), les blocs erratiques sont nombreux et variés. Ce sont des calcaires blancs, des quartzites et des grès carbonifériens de 1 à 2$^{m.c.}$. Les sommets calcaires de toute cette région ont seuls conservé du terrain erratique ; ici, il est surmonté par du lehm, avec lequel il alterne sur les pentes. (E. Chantre et administration forestière de Bourgoin.)

Belley. B. 39.

Creys. — *Dalaigneu* (250^{m}). Grand amas recouvrant tout le sol jusqu'à Concharbin et offrant des alternances de boue à cailloux striés et d'alluvions. Cet amas sert de barrage à

plusieurs étangs retenus déjà dans les cassures de l'oolithe inférieure. On y rencontre quelques blocs de quartzite et de grès houiller de 1$^{m.c.}$ environ. (E. CHANTRE.)

Belley. B. 27.

FAVERGES. — *Molard Viret* (250^{m}). Au sommet du mamelon on voit encore, dans la boue glaciaire, quelques blocs de calcaire blanc de 1$^{m.c.}$. Beaucoup de blocs ont été brisés pour établir des murs de soutènement dans les vignes que l'on vient d'y planter. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 28.

MÉPIEU. — *Poleyrieu* (280^{m}). Un bloc isolé de calcaire blanc de 2$^{m.c.}$ dans la boue à cailloux striés. (E. CHANTRE et administration forestière de Bourgoin.)

Le village (228^{m}). Le petit amas de boue glaciaire qui se trouve *près de Mépieu* correspond à ceux de Faverges et retient aussi les eaux de plusieurs marais. On y observe quelques blocs de quartzite, calcaire blanc et grès carboniférien de 0$^{m.c.}$80 à 1$^{m.c.}$. Ils sont visibles surtout près des maisons et paraissent roulés en partie. (E. CHANTRE et administration forestière de Bourgoin.)

Belley. B. 31.

MÉPIEU. — *Sur la route de Faverges à Mépieu, près de l'étang* (260^{m}), la boue à cailloux striés alterne souvent avec les alluvions; ils renferment quelques blocs de quartzite, de brèche triasique et de calcaire blanc de 1$^{m.c.}$ environ. (E. CHANTRE et administration forestière de Bourgoin.)

Belley. B. 12.

QUIRIEU. — *Sur les collines dominant le Rhône* (280^{m}), se

trouve un amas de boue glaciaire qui est entamée à sa base par le fleuve. Les blocs erratiques y sont rares et de petit volume, on y trouve cependant quelques blocs de calcaire blanc de 1^{m.c.} et de grès triasique de 0^m50. Cette dernière roche est recherchée pour les soles de four. Ainsi qu'à Bouvesse, la boue glaciaire repose ici sur l'oolithe inférieure. (E. CHANTRE.)

Belley. B. 13.

QUIRIEU. — *Les Bayards* (222^m). Près des maisons de ce hameau, dans la boue glaciaire dont la surface a été souvent remaniée et ne paraît intacte que sur les sommets, on trouve quelques blocs de calcaire blanc de 0^{m.c}80. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 14.

BOUVESSE. — *Au bas du château* (250^m), dans la boue glaciaire, de nombreux blocs de calcaire blanc de 1^{m.c.}. En général, les blocs sont de petit volume et souvent roulés. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 20.

BOUVESSE. — *Marlieu* (316^m). Quelques blocs de gneiss de 0^{m.c.}90 et de calcaire blanc de 0^{m.c}70 dans le terrain d'alluvion. Sur l'un des points culminants de la contrée, les alluvions ont recouvert la boue qui ne se trouve alors qu'au pied des collines. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 24.

BOUVESSE. — *A Boissonnet* (270^m), dans la boue glaciaire, quelques blocs de grès carboniférien de 1^{m.c.}, et au hameau de Haut-Chavanne (293^m), de nombreux blocs de brèche et de grès triasique de 1 à 2^{m.c.}. La boue glaciaire forme un

amas composant tous les sommets des collines allant de Marlieu jusqu'à Lancin et retenant les eaux d'un grand nombre de lacs et marais; les blocs n'y sont pas nombreux et généralement petits. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 19.

BOUVESSE. — *Boulieu* (270). On trouve à cette altitude un bloc isolé de quartzite blanc de $1^{m.c.}$, et à celle de 220^{m} un autre bloc isolé de brèche triasique de la Tarantaise. La boue glaciaire alterne avec les alluvions sur le bord du grand amas venant de Charette. (E. CHANTRE.)

Belley. B. 4, 7.

AMBLAGNIEU. — Dans tout le Bas-Dauphiné, les calcaires durs ont été polis et rayés dans le sens de la direction moyenne du cours du Rhône S.-E.-N.-O., et ces surfaces nivelées et dures sont utilisées comme aires pour battre le blé.

A Pourcieux, toutes les maisons ont été construites sur des surfaces de choin polies et cannelées. *Dans les carrières du port d'Amblagnieu*, à mesure des progrès de l'exploitation, on découvre, en dessous d'une petite couche de boue glaciaire, de ces surfaces qui ont conservé un poli parfait et des rayures d'une finesse prodigieuse. Nous avons vu dix dalles de $4^{m\,car.}$ et de $0^{m}30$ d'épaisseur, dignes de figurer dans un muséum.

Thiollière et Fournet ont signalé depuis longtemps les surfaces calcaires polies du plateau qui domine la Balme et celles de Trept et de Villebois. (Drian, *Minér. et Pétrol.*, p. 112. 1849.) M. Lory les a citées dans ses *Études sur le plateau jurassique du nord du département de l'Isère et sur les dépôts erratiques dont il est recouvert* (Bull. de la Soc. géol. 2. S. t. IX, p. 48. 1851.) et dans sa *Description géologique du*

Dauphiné. L'ensemble de ces stries, la constance de leur direction, leur parallélisme, malgré les accidents du sol, forment un faisceau de preuves à l'appui de la théorie glaciaire. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Belley. A. 11, 13.

AMBLAGNIEU. — *Vercieu* (250m). Sur le bord du chemin un bloc de quartzite isolé de 0m.c.40, dont les angles sont arrondis. (E. CHANTRE.)

Merlan (260m). *Dans le centre d'un amas faisant barrage à l'étang*, de nombreux blocs d'amphibolite de 0m30, dont la plupart à angles vifs et à l'altitude de 240m, on rencontre un petit groupe de grès quartzeux blanc de 2m.c.. Jusqu'à *Égnieu, commune de Bouvesse* (290m), plusieurs groupes de blocs de calcaire blanc de 0m.c.80 en moyenne. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 3n. — **Nantua**. E. 26.

VERTRIEU (337m). — *Dans le hameau de Launou*, quelques blocs de grès houiller dont les plus gros atteignent à peine 1m.c.. *Tout le plateau calcaire partant de ce point pour aboutir à Morestel* est recouvert de boue glaciaire et de très-nombreux blocs de grès anthraxifère, de quartzite et de calcaire blanc atteignant 3m.c. au maximum. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 3.

PARMILIEU (Isère). — *Maliusieu et Suptilieu* (366m). Dans ces hameaux, nombreux blocs de calcaire blanc atteignant 2m.c. et petit groupe de blocs de granite de 1m.c. en moyenne.

Marieu (360m). Nombreux blocs de calcaire blanc de 0m.c.60. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 2.

PARMILIEU. — *Rochechin, dans la carrière du Noyer vert,*

au sud-ouest de ce hameau, le terrain erratique avait 4^{m} de puissance, et la partie supérieure du choin présentait de magnifiques surfaces polies et rayées. S.-E. N.-O. Nous avons fait enlever deux plaques de ces calcaires polis et rayés pour les faire déposer au Muséum de Lyon. (A. Falsan, E. Chantre.)

Belley. A. 10.

Parmilieu. — *Dans les hameaux de Cornillieu et de Chalonne* (259^{m}), petit groupe de blocs de granite de 0$^{m.c}$ 40 et de 0$^{m.c.}$50 en moyenne, reposant au pied des collines sur des alluvions et au-dessus des plateaux sur le terrain erratique. (A. Falsan, E. Chantre.)

Belley. A. 6.

Parmilieu. — *Pressieux, au nord de l'auberge et du hameau* il y a de magnifiques surfaces de calcaire bathonien, rabotées et polies par le passage de l'ancien glacier du Rhône. Les stries les plus délicates ont été effacées par les pluies; les plus profondes ont seules résisté, parfois même elles forment des cannelures rectilignes de 0$^{m.}$15 à 0$^{m.}$20 de profondeur. Ces stries et ces cannelures sont toujours parallèles entre elles et à la direction moyenne de la vallée du Rhône, S.-E. N.-O., elles sont constamment indépendantes de la pente naturelle du terrain. L'usure a été considérable; les roches tendres ont été emportées, les roches dures profondément entamées, ainsi que l'indiquent les profils des cannelures et les coupes des fossiles, des ammonites, nautiles, dont il ne reste que des sections. A Pressieux, les blocs sont assez nombreux, mais les plus gros ne dépassent pas 1$^{m.c.}$. Ce sont des grès triasiques, des grès anthraxifères, des calcaires noirs, des diorites veinées de quartz, etc.

Tous les calcaires des environs ont des surfaces polies.

Partout on retrouve des débris alpins. Dans les bruyères, au sud de Pressieux, dès que les calcaires tendres du bathonien ont été enlevés, le choin apparait avec des stries et des cannelures. (A. Falsan, E. Chantre.)

Belley. A. 8, 9.

Charette. — *Eccotier* (250^m). Blocs nombreux de calcaire jaune de $0^{m.c.}40$ en moyenne.

Marcieu (250^m). Sur la route on trouve quelques blocs de calcaire blanc, granite et grès houiller de la Maurienne et du Mont-Blanc. *A l'étang de Charette* (310^m), dans un amas de boue d'une grande épaisseur, se trouve un petit groupe de blocs de grès triasique de $0^{m.c.}40$, de la Tarantaise. (E. Chantre.)

Belley. A. 1.

La Balme (Isère). — *Les Brosses* (250^m). Groupe considérable de blocs de quartzite de $0^{m.c.}60$, provenant de la Tarantaise, reposant sur un terrain erratique remanié, superposé à l'oolithe inférieure. (E. Chantre, A. Falsan.)

Belley. A. 5.

La Balme (Isère). — *Ambléricu* (250^m). Petit groupe de blocs de diorite de $0^{m.c.}30$ au milieu d'un lehm caillouteux et sableux, de calcaire blanc de $0^{m.c.}50$ et dont quelques-uns atteignent $1^{m.c.}80$, et de quartzite de $0^{m.c.}30$ dans la boue glaciaire (E. Chantre et M. Lory.)

elley. A. 15.

Hières. — *Dans le hameau de Saint-Étienne* (220^m), sur le chemin quelques blocs de quartzite de $0^{m.c.}30$, et au-dessus du lac et dans le village, dans les murs de clôture et le long des chemins, de petits blocs de calcaire noir, de

calcaire jaunâtre de $0^{m.c.}40$ en moyenne. Le terrain erratique forme un amas sur l'oolithe inférieure et fait un barrage au petit lac. (E. Chantre.)

Belley. A. 22.

Saint-Baudille. – *Moulin d'Amby* (300^{m}). *A la limite des communes de Saint-Baudille et d'Optevoz*, le mur formant cette limite est construit avec des fragments de blocs de calcaire noir. Sur le versant ouest du grand amas de *Surbaix*, au milieu d'un groupe considérable se détache un bloc de $3^{m.c.}$ de gneiss, contenant de l'andalousite; seul de son espèce. On trouve aussi des blocs très-nombreux d'amphibolite, de calcaire noir, calcaire blanc et de quartzite, variant de $0^{m.c.}20$ à $0^{m.c.}60$. (E. Chantre.)

Belley. A. 18.

Saint-Baudille. — *Le Vert* (335^{m}). Dans ce hameau, la boue glaciaire est mélangée sur une grande épaisseur. On y trouve un bloc isolé de gneiss de $0^{m.c.}50$. Dans le village de Saint-Baudille, blocs de quartzite de $0^{m}80$ et de calcaire gris de $0^{m}40$, le plus souvent brisés et inclus dans les murs des maisons. (E. Chantre.)

Belley. A. 12, 17.

Saint-Baudille. — *Dans les hameaux de Torjonas* (391^{m}) *et de Brotel* (367^{m}), on rencontre au milieu des alluvions quelques blocs de brèche triasique, de calcaire gris et de quartzite de $0^{m.c.}40$ en moyenne. *A la Combe de Vertbois* (330^{m}), se trouve un bloc de quartzite de $5^{m.c.}$. Ce bloc, dit *Pierre du mariage*, est légendaire; il repose sur un bloc de même nature de $1^{m.c.}$ environ. C'est le plus gros de toute cette région. (E. Chantre.)

Belley. A. 23.

SAINT-BAUDILLE. — *Au sud du hameau de Surbaix* (339^{m}), groupe considérable de blocs de grès, gneiss, de micaschiste et de granite de 0$^{m.c}$ 50 en moyenne. La plupart ont été brisés lors du défrichement des bois, et l'on en retrouve les débris dans les murs de soutènement des vignes. A Surbaix, la boue glaciaire présente une très-faible épaisseur. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 16.

ANNOISIN. — *Chatelan. Au lieu dit le camp de Larina* (420^{m}), se trouve un bloc isolé d'amphibolite de 0$^{m.c.}$20 et un autre de calcaire noir de 0$^{m.c.}$50. Sur le plateau complétement privé de boue glaciaire les blocs sont rares et souvent arrondis, le terrain erratique reparaît seulement sur les pentes. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 21.

ANNOISIN. — *Chatelan* (410^{m}). *Près du village, sur le plateau*, on peut voir des surfaces polies et rayées dirigées S.-E. N.-O., sur une étendue de 2 à 3 hectares. On y trouve de petits amas de blocs de mollasse suisse, calcaire gris siliceux, quartzite et calcaire noir de 0$^{m.c.}$50 en moyenne. Un bloc isolé de cette dernière roche atteint 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 26.

ANNOISIN. — *Au hameau du Molard* (450^{m}), bloc isolé de calcaire noir de 2$^{m.c.}$ et un autre calcaire du lias de 1$^{m.c.}$. Depuis les plateaux complétement privés de boue, où les blocs sont rares jusqu'au sud du village, à l'altitude de 400^{m}, petits amas de blocs de calcaire noir, calcaire du lias, grès triasique, schiste talqueux, diorite, granite et quartzite blanc de 0$^{m.c.}$20. Quelques-uns seulement atteignent 1$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 27.

Optevoz. — *Dans les hameaux du Molard, des Fourches* (404^{m}), un bloc de calcaire blanc de 0$^{m.c.}$50, *du Château, de la Croix-Batailler, Charrogat, Malacharrier et la Croix-Sud,* entre les altitudes 270 et 404^{m}, nombreux blocs de calcaire noir, protogine, amphibolite, calcaire blanc, gneiss de 0$^{m.c.}$20 à 1$^{m.c.}$, de quartzite et micaschiste. Un bloc isolé de brèche triasique de 0$^{m.c.}$60, roche très-rare dans cette région. Un bloc isolé d'une autre roche triasique des Alpes, de 0$^{m.c.}$60, à la Croix-Sud, et au hameau de Malacharrier (300^{m}), un bloc isolé de calcaire blanc saccharoïde dénommé *Pierre du malheur,* de 7$^{m.c.}$ environ. (E. Chantre.)

Belley. A. 47.

Soleymieu. — *Couvaloup* (250^{m}). Beau bloc isolé de calcaire nummulitique de 48$^{m.c.}$ sur la boue glaciaire. Il est appelé *Teiche à Cache.* A ce bloc sont attachées des légendes, et il a été considéré quelquefois comme un menhir. Sa forme est celle d'un pain de sucre, la pointe en bas. Il est complétement isolé au milieu de la plaine. (Fig 22.).



A. Falsan, del. Yves et Barret, photosculpt.

Fig. 22.

La boue à cailloux striés, souvent remaniée à la surface,

forme dans cette localité l'extrémité sud-sud-est d'un grand amas, dont la plus grande épaisseur se trouve près des communes de *Trept*, *Cozance et Courtenay*. (E. Chantre.)

Belley. A. 33, 34.

Courtenay. — *Chanissieu* (310m). Bloc de gneiss de 6m c., volume apparent; ce bloc, enterré dans le bord du chemin que l'on a légèrement dévié, est probablement plus volumineux. Quelques rares blocs de mollasse décomposée de 0m c.40 et de nombreux blocs de calcaire noir de 0m.c 30. *Dans le village même* (352m), très-nombreux blocs de quartzite de 0m.c 30; cette roche est celle dominant sur toutes les collines voisines. On y rencontre également, en petits groupes, des blocs de calcaire blanc arrondis. — *Au hameau de Montchalin* (335m), bloc isolé de calcaire blanc de 0m.c.50, quelques rares blocs de mollasse suisse de 0m.c.40, et de très-nombreux blocs de quartzite de 0m.c.60; la plupart brisés sur le bord du chemin, dans les murs de clôture et des maisons. (E. Chantre.)

Belley. A. 46.

Trept. — *Dans les hameaux de Carrière et de Serrière* (225m), dans la boue glaciaire et sur la grande oolithe, blocs très-nombreux de gneiss, brèche triasique et grès carboniférien de 1m50, 2m et 3m.c. Ils se trouvent généralement à la surface du sol souvent remanié, et sur le chemin où ils sont pour la plupart brisés.

Près du village de Trept un bloc isolé de marbre triasique de 2m.c., reposant sur la boue glaciaire. *Tout le plateau calcaire de Trept*, à peu près horizontal, est dénudé de terrain erratique, et en certains endroits il offre de belles surfaces polies et striées dans la direction S.-E. N.-O. Les brèches et

les grès triasiques dominent partout. (E. CHANTRE et DUMORTIER.)

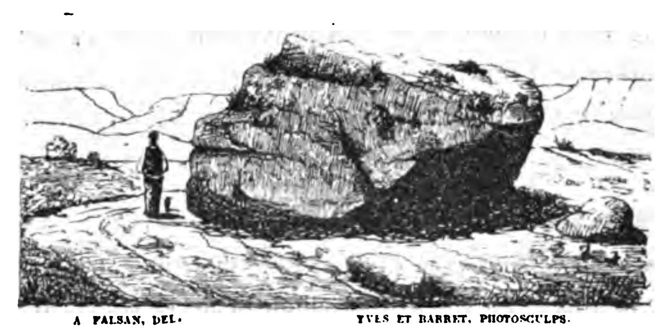


FIG. 23. — Pierre du Bon-Dieu à Trept.

Belley. A. 44.

TREPT. — *Aux Roches* (327^{m}). Sur le terrain communal, dont la formation appartient à la grande oolithe, se trouvent deux blocs énormes de brèche triasique. L'un, de 240$^{m.c.}$ est appelé dans le pays *Pierre du bon Dieu* (fig. 23), l'autre, de 112$^{m.c.}$, est appelé *Pierre du Diable* (fig. 24). Tous deux ont des légendes très-intéressantes. (E. CHANTRE).



FIG. 24. — Pierre du Diable.

Belley. A. 40.

TREPT. — *Cozance* (300^{m}). Nombreux blocs de granite de

$8^{m.c.}$ reposant sur les alluvions, et, par place, surfaces polies et striées S.-E.N.-O. Près de l'église de ce village (291^m), sur l'oolithe et l'oxfordien inférieur, se trouvent quelques blocs de grès bigarré de $0^{m.c.}04$ provenant de la Tarantaise. *De Cozance à Trept*, le calcaire affleure généralement, et le plateau est privé de terrain erratique. (E. DUMORTIER et E. CHANTRE.)

Belley. A. 32.

CARISIEU. — *Monteizet* (320^m). Bloc isolé de calcaire blanc de $2^{m.c.}$, et quelques blocs de phyllade et de calcaire corallien de $2^{m.c.}$. Ces deux dernières espèces sont rares au milieu des roches de la Tarantaise. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 31.

CARISIEU. — *Saint-Julien. Sur la colline dominant le château* (300^m), se trouve un bloc isolé de brèche triasique de $1^{m.c}$ dont les angles sont arrondis. Ce bloc repose sur un terrain d'alluvion. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 30.

CRÉMIEU. — *Vasseras* (360^m). *Au milieu d'un terrain d'alluvion, sur le bord de la route*, on rencontre de petits groupes d'amphibolite de $0^{m.c.}40$. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 29.

CRÉMIEU (240^m). — Blocs dispersés de calcaire blanc de $1^{m.c.}$ avec petits groupes de diorite de $0^{m.c.}60$, au milieu des alluvions. Auprès, se trouvent de belles surfaces moutonnées, polies et striés, dirigées S.-E. N.-O. *Au pied du château de Saint-Laurent*, les stries sont verticales. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 25.

SAINT-ROMAIN. — *Dans les hameaux de Grand-Passieu, Pe-*

tit-Passieu et Moulin-Bionnais (208^{m}), petits groupes de blocs d'amphibolite, de quartzite et de calcaire blanc, d'un volume moyen de 0$^{m.c.}$50, dans la boue glaciaire présentant une grande épaisseur, mais sur de petites surfaces seulement. (E. Chantre.)

Belley. A. 37.

Ville-Moirieu. — *Dans les hameaux des Granges et de Bel-Air*, blocs très-nombreux, blocs de brèche triasique de 0$^{m.c.}$01, de gneiss, quartzite et calcaire noir de 0$^{m.c.}$50 en moyenne dans la boue à cailloux striés. Sur les collines, cette boue paraît souvent remaniée à la surface ; les blocs sont en partie brisés et le terrain erratique est fortement raviné. Au hameau de Bel-Air, on trouve aussi, au milieu des bois, des blocs à angles arrondis. (E. Chantre et E. Dumortier.)

Belley. A. 36.

Ville-Moirieu. — *Moulin du Merle* (250^{m}). Sur une surface moutonnée et rayée S.-E. N.-O. de calcaire de l'oolithe inférieure, repose un bloc isolé de poudingue nummulitique de 10$^{m.c.}$ environ. (E. Chantre.)

Belley. A. 39.

Dizimieu (309^{m}). Dans la boue à cailloux striés, nombreux blocs de brèche triasique de 1$^{m.c.}$, pour la plupart brisés.

Les Granges (300^{m}). Blocs très-nombreux de brèche triasique de 3, 12 et 20$^{m.c.}$ reposant sur les alluvions. Cette nature de roche domine exclusivement. Beaucoup de fragments de moindre volume apparaissent près de ces blocs. Plusieurs surfaces dénudées se trouvent près de ce hameau. (E. Chantre.)

Belley. A. 35.

Dizimieu. — *Montlouvier* (357^{m}). Petits groupes de blocs de

calcaire blanc et de brèche triasique de 1$^{m.c.}$, reposant sur le calcaire de l'oolithe inférieure, dont la surface est moutonnée et rayée S.-E., N.-O. sur un espace de plusieurs hectares.

Montlouvier (380^{m}). Bloc isolé de poudingue nummulitique de 5$^{m.c.}$ dans la boue glaciaire. Ce bloc pourra être conservé. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 38.

DIZIMIEU. — *Peyrieux* (355^{m}). Blocs de poudingue nummulitique de 6$^{m.c.}$, divisés naturellement en trois parties de même volume, avec d'autres blocs de même nature atteignant 2$^{m.c.}$ seulement. Près de là et sur le bord du chemin, se trouvent 7 à 8 blocs de même espèce, brisés. *Dans le village et au hameau de Mont-de-Rive*, petits amas de blocs de gneiss et brèche triasique d'un volume de 0^{m}60 en moyenne. Tous ces blocs reposent sur la boue glaciaire. (E. CHANTRE.)

Belley. A. 41.

CHOZAN. — *Poissieu* (320^{m}). Dans les murs de clôture et des maisons ainsi que dans la boue glaciaire recouverte par les alluvions, sur les pentes, on observe de très-nombreux blocs de brèche triasique de 2$^{m.c.}$ et de quartzite de 1$^{m.c.}$ provenant de la Tarantaise. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 1.

VEYSSILLIEU. — *Dans le village et à l'étang du château* (350^{m}), nombreux blocs brisés, en partie sur le bord des routes ou utilisés dans les constructions, parmi lesquels on remarque des quartzites, grès bigarrés et brèches triasiques de 1$^{m.c.}$ et des blocs de gneiss atteignant un volume de 4^{m}. (E. CHANTRE, DUMORTIER et COURT.)

Belley. A. 42.

VEYSSILIEU. — *Petit-Mézieu* (304^{m}). Sur la route, dans les

murs de clôtures et des maisons, on rencontre des blocs de granite et de grès triasique de $1^{m.c.}$. Dans la boue glaciaire environnante, ces blocs en petits groupes sont en voie de destruction. (E. Chantre et Court.)

Belley. A. 43. E. 2.

Moras. — *Frétignier* (304^{m}). Très-nombreux blocs de granite de $0^{m.c.}02$ dans la boue souvent remaniée. A la cote 340^{m}, nombreux blocs de brèche triasique de $3^{m.c.}$, de gneiss et de grès d'un volume moyen de $0^{m.c.}80$ et un bloc isolé de calcaire corallien de $0^{m.c}80$. Cette dernière roche est très rare dans cette région.

On observe dans ce hameau, au milieu de blocs très-nombreux, brisés, en partie sur le bord de la route et utilisés dans les constructions, plusieurs blocs de brèche triasique de $20^{m.c.}$, des gneiss et granite de $1^{m.c.}$, et à *l'entrée du village, à côté du château Perrin*, un bloc de granite de $13^{m.c.}50$, complétement arrondi. Enfin, *au lac de Moras*, dans les alluvions mélangées au terrain erratique, quelques blocs de granite et de brèche triasique de $1^{m.c.}$. (E. Chantre et Grisard.)

Belley. E. 3.

Vénérieu. — *Sur la route de Crémieu à Bourgoin* (424^{m}), dans l'alluvion recouvrant la boue glaciaire, on rencontre de très-nombreux blocs de granite d'un volume de $1^{m.c.}$.

Au hameau de Mont-Plaisant (350^{m}), bloc de brèche triasique de $70^{m.c.}$. Ce bloc légendaire est appelé *Pierre à femme*. (E. Chantre.)

Belley. E. 10.

Vénérieu. — *Château de Roche-Vieille* (305^{m}), blocs de brèche triasique de $4^{m.c.}$, assez rares. (E. Chantre.)

Belley. E. 9.

SAINT-MARCEL. — *Messenas* (305^{m}). Au bas de l'escarpement calcaire de ce hameau, on rencontre quelques blocs de grès bigarré de 2$^{m.c.}$, et dans le village, des blocs de diorite et brèche triasique de 1$^{m.c.}$, visibles seulement près des maisons et dans les murs de clôture. Le lehm apparait tout autour du village. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 7, 8.

SAINT-MARCEL. — *A Loras, au sommet de la colline et à Château-Perret* (380^{m}), quelques blocs de brèche triasique de 2$^{m.c.}$; cette roche domine exclusivement. Sur les pentes, le terrain erratique a été lavé et ensuite remplacé par des alluvions. (E. CHANTRE.)

Belley. 12.

SAINT-MARCEL. *Dans le village et au hameau de Lichoud* (380^{m}), on remarque quelques blocs de brèche triasique, schiste vert et schiste chloriteux de 0$^{m.c.}$40. On les rencontre surtout brisés dans le village et dans les murs de clôture. *Au hameau des Didiers*, on trouve aussi dans le terrain d'alluvion quelques blocs de brèche triasique de 1$^{m.c.}$. Près de là on observe de nombreuses surfaces dénudées. (E. CHANTRE.)

Belley. E. 15, 16.

ILE D'ABEAU. *Au hameau de La Roche* (230^{m}). On rencontre aussi quelques blocs erratiques, parmi lesquels la roche dominante est le schiste chloriteux, on peut en observer de cette variété atteignant 32$^{m.c.}$. (E. CHANTRE.)

Belley. 17.

SAINT-ALBAN.— On rencontre au *hameau de La Grive* (280^{m}),

quelques blocs de calcaire blanc et grès carboniférien de $2^{m.c.}$ utilisés souvent pour les soles de four; et à celui de *La Ladrière* (230m), des blocs de quartzite de $0^{m.c}80$ en moyenne. (E. Chantre.)

FEUILLE DE BOURG

§ 1

LES DOMBES — RÉGION AU SUD-EST DU CHEMIN DE FER DE LYON A BOURG. — DE MEXIMIEUX A BOURG

Bourg. H. 16, 17.

Meximieux. — *Dans les environs de Meximieux*, on aperçoit de nombreux blocs erratiques ; ce sont des grès carbonifériens, des schistes chloriteux, des calcaires blancs, etc., de $0^{m.c.}50$ en moyenne. Les blocs de calcaires jurassiques et néocomiens ont été recherchés avec soin pour alimenter le four-à-chaux de M. Berthet, conjointement avec de gros galets de la rivière d'Ain et des tufs des carrières voisines. La destructions des blocs calcaires a modifié le facies normal du terrain erratique de Meximieux dans ses affleurements, et, en dehors des coupes naturelles, la boue glaciaire à cailloux striés est recouverte par une épaisse couche de lehm.

Le terrain erratique a dû s'étendre uniformément sur un plateau qui devait prolonger à l'est le plateau bressan et qui était composé de tuf et d'alluvions glaciaires ; mais les eaux de l'ancien Rhône ont attaqué ces formations peu résistantes, et le terrain erratique a été en grande partie emporté, ou bien il est resté en lambeaux sur les pentes des nouvelles collines qui servent de limites aux Dombes. (A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. II. 16.

Pérouges (286^m). — *Au-dessus des tufs et des alluvions glaciaires*, nous avons vu le terrain erratique et des blocs alpins, lorsque le sol était entamé; mais ordinairement une couche épaisse de lehm masque toutes les formations inférieures. (A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. II. 18.

Béligneux. — Les alluvions glaciaires sont dans cette commune recouvertes par le terrain erratique et par le lehm. *Le long des chemins et des haies*, j'ai trouvé de nombreux blocs venus des Alpes, ou de chaines secondaires. Quelques-uns de ces blocs servent de bases à des croix. *En dessous et à l'ouest de la croix de Béligneux*, j'ai recueilli de nombreux fragments de fossiles marins, roulés, dans plusieurs gravières, entre autres dans celle qui s'ouvre à 1 kilom. au sud de ladite croix. (A. Falsan.)

Bourg. 14, 10, 12.

Villieux. — *Près du château* (240^m). Il y a quelques blocs erratiques, surtout des calcaires blancs de 0$^{m.c}$60 en moyenne, enfermés dans la boue glaciaire. Le terrain erratique est généralement masqué par des alluvions ou par du lehm; cependant ses affleurements sont assez nombreux pour qu'on puisse les relier à l'immense amas qui s'étend jusqu'à *Priay*, *Varambond*, *Druillat*, en passant par *Rignieux*, *Mollon et Gévrieux*. (A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. 10, 12, 13.

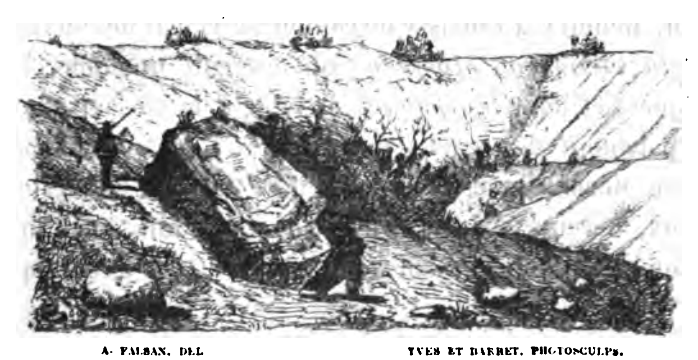
Rignieux-le-Franc, Saint-Éloi, Crans. — Dans les territoires de ces communes, lorsque la disposition du sol le permet, on aperçoit le terrain erratique avec quelques blocs. (A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. G. 26.

MIRIBEL. — *Les Échets* (276^m). *Dans tout ce hameau*, il y a, au pied des maisons, de nombreux blocs erratiques. On en voit un grand nombre *dans la cour de l'ancienne ferme des Échets*. Les plus gros blocs ont été détruits pour servir de matériaux de construction. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Bourg. G. 25.

MIONNAY. — Avant d'arriver à ce village, on voit, *au nord de la route, au delà de la Grillote*, une gravière (280^m), qui fournit une bonne coupe des terrains de la localité. Dans le bas : alluvions glaciaires, puis terrain erratique très-épais, et lehm ou terre végétale. Dans cette gravière, au milieu de blocs plus petits, j'ai dessiné un fragment de schiste noir des Alpes de 3 à 4$^{m\,c}$. (Fig. 25.)



A. FALSAN. DEL. YVES ET BARRET. PHOTOSCULPS.

FIG. 25.

M. F. Pouriau, dans ses *Études géologiques, chimiques et agronomiques des sols de la Bresse, etc.* (p. 63), dit que les blocs calcaires néocomiens et jurassiques de cette gravière étaient assez nombreux pour que le tuilier de Saint-André de Corcy vînt les chercher pour en faire de la chaux d'excellente qualité.

Dans cette gravière, comme dans toutes les sablières voisines, j'ai vu de gros blocs de protogine entièrement décomposés en sable grossier; je ne puis m'empêcher de signaler ce groupement de roches de même espèce.

Le *marais des Échets* est enfermé au milieu de bourrelets concentriques de terrain erratique, et comme ces bourrelets sont perpendiculaires à la direction du prolongement des rayures laissées par l'ancien glacier du Rhône, au-dessus des roches calcaires de Crémieux, on a des raisons pour croire que les bourrelets qui retiennent les eaux du marais des Échets ne sont que d'anciennes moraines frontales.

Depuis longtemps M. Benoit, dans son esquisse de la carte géologique et agronomique de la Bresse et de la Dombes (*Bull. Soc. géol. de France*, 2e série, t. XV, p. 330), a signalé le terrain et les blocs erratiques qui entourent les Échets.

Les alluvions glaciaires présentent toujours le même caractère. M. Benoit y a ramassé un caillou percé par des pholades. *Près du village de Mionnay*, on aperçoit quelques blocs erratiques, et *dans les champs*, on voit à la surface du sol, principalement des galets de quartzite; les autres roches ont été décomposées pour ne plus former qu'un limon argileux, ocreux. Ce phénomène se reproduit dans toutes les Dombes et rend difficiles les observations géologiques. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 21.

CORDIEUX. — *La Saulsaie* (284m). *Dans le ruisseau de Cérignieux*, il y a des blocs de calcaires jurassiques et néocomiens, de calcaire noir, de granite et d'autres roches feldspathiques. (M. F. POURIAU, ouvr. cité, p. 64.)

Bourg. G. 11.

SAINT-MARCEL (292m). — Quelques blocs très-rares, terrain erratique et alluvions glaciaires décomposés et masqués par le sol végétal. (A. FALSAN.)

Bourg. H. 9.

JOYEUX. — *Dans les parties basses du pays*, le lehm ou la terre végétale empêchent d'étudier le sous-sol et de reconnaître la présence de la boue glaciaire. (E. CHANTRE.)

Bourg. H. 8.

BIRIEU. — *Au sud de Montcroissant, à* 50m *de la route de Birieu et près de la limite des communes de Villars et de Birieu*, il y a un bloc (Fig. 26) d'une roche calcaréo-siliceuse, noirâtre, de 0m80 de longueur et de 0m60 de hauteur. Ce bloc



A. PRÉNAT, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOGSCULPS.

FIG. 26.

était enfoui dans le sol à une certaine profondeur. Sans doute il indique en dessous du sol superficiel la présence du terrain erratique. Dans les champs voisins on n'aperçoit aucun bloc. (M. A. PRÉNAT.)

Bourg. H. 11.

Le Montillier. — *Le château du Montillier* est construit sur une butte (310^{m}) de terrain erratique à blocs et à cailloux striés. Cette petite colline domine tout le pays et se relie par son altitude à une série d'élévations qui atteignent le même niveau et se continuent depuis les Échets jusqu'au delà de Chalamont. Cette disposition semblerait se rattacher à celle d'anciennes moraines frontales du glacier du Rhône dont la forme ne serait plus jalonnée que par quelques points saillants. (A. Prénat, A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. H. 6.

Villars. — *Le Large, ferme sur le bord de la route, entre Villars et Montcroissant.* Au pied d'un des murs de cette ferme, un bloc demi-métrique de roche alpine sert de chasse-roues. Ce bloc (Fig. 27) trahit encore la présence d'une couche de terrain erratique recouverte par la terre végétale et le terrain blanc qui s'étend jusque près de Versailleux. (M. A. Prénat.)



A. Prénat, del. Yves et Barret, photosculps

Fig. 27.

Bourg. H. 7.

Versailleux (290^{m}). — *Le village* est construit sur un amas

de terrain erratique qui se relie à ceux du château du Montillier et du pavillon des vignes de Chalamont.

En suivant la route qui conduit à ce dernier village, on voit plusieurs affleurements de terrain erratique, et sur les talus on aperçoit quelques gros blocs alpins. (MM. A. Prénat, A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. H. 4.

Chalamont. — *Butte du pavillon des vignes* (339m). Cette colline, qui constitue le point culminant des Dombes, est formée de terrain erratique avec blocs et cailloux striés. Le sommet de ce cône a peut-être été rapporté, mais la masse de ce monticule n'en présente pas moins une magnifique accumulation de terrain glaciaire le mieux caractérisé, où se trouve toute une collection des roches des Alpes. La colline du pavillon des vignes peut encore être regardée comme un remarquable lambeau d'une ancienne moraine frontale abandonnée par l'ancien glacier du Rhône. En dessous du terrain erratique apparaissent les alluvions glaciaires. *Au N. de la ville, sur la droite d'un chemin*, il y a des gravières creusées dans le terrain erratique alpin avec blocs et cailloux striés.

M. Benoît a donné, dans le *Bulletin de la Société géologique de France* (2e série, t. XV, pl. 4 et p. 332), une description et une coupe très-exacte de la colline du pavillon des vignes et des environs de Chalamont. Il considère même comme des restes de moraines une série de collines qui se prolonge *au nord jusqu'à Saint-Nizier le Désert*.

Tout autour de Chalamont s'étale un vaste amas de terrain erratique qui affleure, pour ainsi dire, depuis Versailleux jusqu'à Gévrieux, de l'ouest à l'est, et qui n'est recouvert que par des plaques de lehm ou limon jaune.

Toute cette région est la plus élevée de la Dombes. (MM. A. Prénat, A Falsan. E. Chantre.)

Bourg. H. 5.

Chalamont. — Il existe, *sur l'accotement droit de la route départementale n° 19, d'Ambérieu au pont de Frans, à 3 kilom. à l'est de Chalamont et près de la borne kilométrique* 14 (318m), un gros bloc de protogine enfoui dans le terrain erratique, au milieu de quelques blocs de schiste chloriteux. Ce bloc de 4m.c. environ a été découvert au moment de la construction de la route. (MM. Dupéret, Prénat, Falsan, Chantre.)

Bourg. H. 3.

Chalamont. — *Cabus, sur le bord de la route et près des maisons*, il y a quelques blocs de quartzite ou d'autres roches alpines de 0m.c.60. (E. Chantre.)

Bourg. H. 1.

Le Plantay (286m). — *A la porte de l'hôtellerie du couvent*, nous avons vu un petit bloc erratique de schiste micacé. En 1864, en creusant, près du couvent de la Trappe, un puits à large section, on a traversé le sol végétal, puis des couches de graviers et de sable à galets de quartzite et à cailloux épuisés; enfin à quelques mètres (7?) de profondeur on a trouvé le terrain erratique normal, boue glaciaire à cailloux striés. Ce fait nous a été affirmé par des frères et par le chef puisatier. Du reste, nous en avons pour ainsi dire constaté l'exactitude en étudiant la succession des déblais qu'on venait d'extraire de ce puits et dont l'ordre était analogue à celui qu'on nous avait indiqué. A la surface du sol, ou à peu de profondeur, nous n'avons pas trouvé de traces de terrain glaciaire dans les environs du couvent. (A. Prénat, A. Falsan.)

Bourg. H. 2.

Chatenay. — *Les vignes* (315m). Terrain erratique et collines semblables à celle de Chalamont. (E. Chantre.)

Bourg. D. 14.

Saint-Nizier le Désert. — Il y a dans le territoire de cette commune des buttes de terrains erratiques et des blocs alpins. Ce sont des restes de moraines frontales se rattachant à ceux des environs. (M. E. Benoit, *Bull. Soc. géol. de France*, 2ᵉ série, t. XV, p. 332.)

Bourg. D. 13.

Marlieux (278ᵐ). -- *Il existe sur la crête du versant est de l'étang de Vavril, à 1 kilom. à l'est de la gare de Marlieux, à* 200ᵐ *au sud du domaine du Barrat et près de la route nationale n°* 83, *entre les bornes kilométriques* 35 et 36, un très-gros bloc de granite gris, porphyroïde. Sa longueur est de 3ᵐ; sa largeur la plus grande est de 1ᵐ50. Ce bloc est enfoui dans le sol et ne laisse affleurer qu'une arête arrondie. Sa hauteur totale n'a pu être déterminée, mais il a été découvert sur plus de 1ᵐ. Sa plus grande dimension est orientée de l'E. à l'O. Le terrain environnant est argileux et renferme de nombreux galets de quartzite.

Ce bloc appartient à Jean Renaud, propriétaire du domaine du Barrat qui l'a découvert en 1865, et qui a inutilement essayé de le déplacer. Il est à craindre que ce magnifique fragment alpin ne soit un jour détruit à coups de mine.

A 5 ou 600ᵐ au nord-ouest dans *l'étang de Curtelet*, traversé par le chemin de fer des Dombes, on a récemment découvert une couche de sable siliceux très-fin. (M. Pepré.)

Bourg. D. 12ᴮ.

Saint-Paul de Varax. — Terrain erratique généralement recouvert et quelques blocs alpins ou des chaînes secondaires. (M. A. Falsan.)

Bourg. D. 9.

SERVAS. — *Colline de Monternau* (261^{m}), *à l'est de la route de Lyon à Bourg*. A la surface du sol on ne voit, dans la terre végétale, que quelques galets de quartzite qui ont parfois 0^{m}25 à 0^{m}30 de diamètre. Mais au-dessous de cette terre argileuse remaniée, j'ai vu en place, dans une excavation, la boue glaciaire à cailloux striés. Ce terrain est jaunâtre; il renferme des calcaires blancs ou noirs et des fragments de toutes grosseurs de roches de cristallisation. En creusant un puits de 40 pieds de profondeur, on a trouvé plusieurs blocs erratiques qu'on a brisés. On n'en voit plus aucun sur le sol.

Le terrain erratique de la colline de Monternau est le prolongement sans doute de l'ancienne moraine de la forêt de Seillon. (A. FALSAN.)

Bourg. D. 11.

SERVAS. — *Domaine de Lyonetas*. Une tranchée du chemin de fer de Bourg a profondément entamé le sol, au nord de la vallée de la Veyle, et a mis à jour une coupe intéressante. On voit d'abord une couche de lehm ou de terre végétale, puis une masse puissante de 6^{m} environ de galets de quartzite, dispersés dans un limon argileux rouge brun. Avec ces galets de quartzite, il y en a quelques autres de roches dures, mais pas de débris calcaires. Au milieu de cet amas de cailloux de quartzite et d'argile brune, il y a de grandes lentilles d'un sable roux lavé et déposé par couches ondulées. Au centre de la plus grande lentille de sable, il y avait un nid de galets roulés. — Enfin, dans le bas de la coupe, au fond de la tranchée, affleurait le terrain erratique normal avec cailloux striés, boue glaciaire et blocs, dont l'un atteignait le volume de 1$^{m.c.}$. La boue glaciaire repose elle même sur les alluvions anciennes.

De la présence de ces 6 mètres d'argile et de galets au-dessus du véritable terrain erratique, je ne puis conclure à l'existence de deux périodes glaciaires ; je crois seulement que lorsque le glacier du Rhône a envahi les Dombes, le sol n'était pas parfaitement nivelé. Il existait déjà des vallées dans les alluvions anciennes, et le terrain erratique s'étant déposé au fond de ces dépressions a pu être recouvert postérieurement par des terrains remaniés par les eaux. L'existence de ces remaniements, de cette action des eaux sur le terrain erratique normal, s'est manifestée clairement à nos yeux dans une petite gravière qui était ouverte pour fournir du ballast et qui se trouvait en dehors de la tranchée, sur le bord de la vallée de Veyle. On voyait que la boue glaciaire, identique à celle qui affleure le long de la voie, avait été sur ce point attaquée par les eaux, en partie remaniée, lavée et stratifiée. Les débris de roches étaient plus roulés, mais un grand nombre avaient gardé leurs stries. Il y avait quelques blocs de calcaire blanc demi-métriques.

Cette coupe reproduit pour les terrains quaternaires une disposition analogue à celle observée dans le puits du couvent de la Trappe du Plantay ; seulement le terrain qui recouvre la boue glaciaire, au lieu d'être complétement lavé et de ne renfermer que du sable, des graviers et des galets, se compose d'une argile grossière, brunâtre, enveloppant des galets de quartzite. Sans les travaux du chemin de fer et le creusement de ce puits, l'examen de ces deux localités n'aurait offert aucun intérêt, et dans toute la Dombes il en est presque ainsi ; les terrains les plus superficiels jettent un voile monotone sur toutes les formations géologiques qui échappent ainsi à l'observation. (A. Falsan.)

Bourg. D. 12.

Lent. — *Collines de Longchamp* (291[m]). A la surface du

sol de ces collines, on ne voit que des galets de quartzite qui ont presque seuls pu résister à l'action dissolvante des eaux atmosphériques; la terre qui les entourait a été en grande partie entraînée par la pluie dans le bas des coteaux. La présence de quelques blocs erratiques vers *la ferme qui est au sud du château* permet de supposer que ces collines ont leur massif intérieur composé de boue glaciaire. Elles feraient la suite de la colline de Seillon et seraient aussi des lambeaux de la même moraine.

Au pied des collines, on ne voit qu'une espèce de terre argileuse d'un brun rougeâtre ou lehm épuisé, avec des veines verdâtres. (A. Falsan.)

Bourg. D. 8. — **Nantua.** A. 8.

Bourg. — *Forêt de Seillon* (256m). Déjà en 1841, M. Necker, en publiant ses *Études géologiques des Alpes* (p. 272), a signalé près *de Brou, sur la route de Bourg à Pont-d'Ain*, la présence de blocs et de cailloux alpins. Cet affleurement de terrain erratique n'est que l'extrémité nord de la moraine de Seillon. Plus tard, en 1858, M. E. Benoît a décrit de la manière suivante dans le *Bulletin de la Société géologique de France* (2me série, t. XV, p. 332) le terrain erratique de la forêt de Seillon, située à 3 kilom. au sud de Bourg : « C'est une basse colline un peu arquée, placée perpendiculairement à la ligne N.-S. du rivage montagneux, lequel ne présente aucun indice de matériaux erratiques, jusqu'à Ambérieu, à 22 kilom. plus au sud, où commencent les puissants dépôts qui se relient à ceux du Dauphiné et à ceux qui sont dispersés dans tout le massif des montagnes du Bugey. Le chemin de fer a coupé la colline de Seillon par une tranchée de 15m de profondeur, sans atteindre la base du terrain erratique qui est ici parfaitement caractérisé. Il y a trois ans, lorsque l'on creusait la tranchée, les blocs que j'y ai observés

étaient réellement innombrables; quelques-uns dépassaient 1$^{m.c.}$. Un bon nombre de ces blocs se montrent encore dans la tranchée; ils offrent à peu près le même assemblage de roches que dans les environs de Lyon, sauf pourtant une plus grande prédominance des calcaires jurassiques et néocomiens, provenant sans doute du contingent fourni par les montagnes du Bugey. Les stries ne manquent pas sur ces matériaux, ni sur les cailloux arrondis qui les accompagnent, surtout sur les calcaires noirs des Alpes. La boue glaciaire qui sert de gangue est très-abondante et, comme toujours, composée d'éléments arénacés et, de particules excessivement ténues, restant plusieurs heures en suspensiondans l'eau. Naturellement cette boue est très-calcaire. Elle est grise dans le bas et jaunâtre à la partie supérieure, mais elle forme une masse sans stratification. Dans la forêt de Seillon, des blocs percent quelquefois le sol formé de limon jaune. Quelques lambeaux de dépôts erratiques se remarquent au sud, notamment en face de Pont-d'Ain et font voir la route suivie. »

Nous venons d'indiquer que ces dépôts de terrains erratiques sont très-nombreux et peuvent se grouper d'après un certain ordre pour laisser deviner les dispositions des anciennes moraines des Dombes.

Du reste, l'origine du terrain erratique de la forêt de Seillon ne laisse aucun doute et se retrouve dans les Alpes en suivant la marche de l'ancien glacier du Rhône.

Au delà de ce bourrelet de formation glaciaire, on ne voit plus au nord de terrain erratique, mais seulement une vaste plaine d'alluvions.

La colline de la forêt de Seillon est donc, comme le dit M. Benoît, une ancienne moraine frontale du glacier du Rhône et la moraine la plus éloignée.

Aujourd'hui, les talus de la tranchée du chemin de fer se sont couverts d'herbes et d'éboulis, la coupe n'est plus nette, mais j'ai pu bien souvent autrefois constater, comme du reste toujours, l'exactitude de la description de M. Benoit. Si je fais cette observation, c'est que je comprends toute l'importance que peut avoir pour la théorie glaciaire la coupe de la tranchée de Seillon.

En 1859 on a creusé un puits profond entre la forêt de Seillon et la Chartreuse, après avoir traversé des couches de graviers et de galets qui représentent les alluvions anciennes, servant comme partout de base au terrain erratique, on a atteint des argiles et des lignites. De quel âge étaient ces lignites? Je n'ai rien trouvé qui pût me l'indiquer sûrement. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 1.

BOURG. — *Au sud-est du château de la Garde, au-dessus de Macove, dans une vigne,* deux blocs métriques de protogine et quelques autres blocs de nature différente ont été brisés et enfouis dans le sol. Cet amas de terrain erratique n'est qu'une dépendance de celui de Seillon. (M. MARTIN, de Bourg, A. FALSAN.)

Nantua. A 4.

MONTAGNAT. — *La colline qui supporte l'église* (256^{m}) est recouverte d'erratique boueux. En dessous de cette formation apparaissent les alluvions glaciaires, dont quelques bancs se sont soudés en conglomérat. Ce terrain erratique se relie encore avec celui de Seillon. (A. FALSAN.)

Nantua. A. 10.

TOSSIAT (237^{m}). — *Toutes les collines qui accidentent la plaine étendue au pied de la montagne* sont composées de graviers et de cailloux lavés, plus ou moins roulés et stratifiés

grossièrement. Quelques cailloux calcaires portent des stries et prouvent ainsi, d'une manière positive, que ces terrains ont été en partie formés aux dépens du terrain erratique voisin, remanié par des eaux qui s'écoulaient entre le glacier et les montagnes du Revermont. (A. Falsan.)

Nantua. A. 2.

Ceyzériat. — *Toute la plaine qui entoure ce village à l'ouest* n'est constituée que par des alluvions glaciaires. Je n'ai pu y rencontrer aucune trace de terrain erratique. On a franchi les limites des dernières moraines frontales. (A. Falsan.)

§ 2

LES DOMBES (SUITE) RÉGION AU NORD-OUEST DU CHEMIN DE FER DE LYON A BOURG. — DE NEUVILLE A BOURG

Bourg. G. 26.

Fontaines-Cailloux. — *Colline des Bruyères*, *près et à l'ouest de la ferme des Échels* (306^m), *au nord du ruisseau des Échels*. Ce monticule est composé d'alluvions glaciaires recouvertes par le terrain erratique. Le long des bordures des champs il y a de nombreux fragments alpins, et tout à fait sur le dos de la colline, au milieu des bruyères, j'ai découvert un gros bloc de calcaire gris entièrement enterré dans le sol, et entouré de plusieurs autres.

En avant de la petite ferme qui s'élève sur une de ces collines, j'ai vu les restes d'un énorme bloc erratique de granite porphyroïde gris. On a exploité ce bloc avec de la poudre, il y a quelques années, au moment de la construction de la maison voisine. Des mineurs de Couzon avaient été appelés exprès

pour briser cet énorme bloc, et tous les débris furent employés pour construire les fondations et les soubassements de cette ferme qui a plusieurs croisées de façade. Cependant cette masse de granite avait déjà été exploitée avant la construction de cette maison, et on prétend qu'on avait extrait plusieurs pierres de taille pour bâtir un des portails de la *grange des Échets*. Avant ces mutilations, ce bloc gigantesque, qu'on appelait la *Pierre vieillette*, dominait le sol de la colline. Aujourd'hui il dépasse à peine le niveau du terrain, mais d'un côté il mesure encore $4^{m}50$ de longueur, et on ne connaît pas le volume de la masse enfouie dans le sol. Les restes de ce bloc sont recouverts par un amas de pierrailles dans lequel il y a encore beaucoup de débris de granite. C'est un des maçons qui ont construit cette ferme qui m'a donné ces renseignements.

Ce bloc est de la même roche que celui de Rancé, que nous décrirons plus loin. Il est assez étrange de voir que les deux plus gros blocs des Dombes sont de même nature. Avec quelques autres de moindres dimensions, ils forment une espèce de convoi dont j'ai pour ainsi dire suivi la trace jusque vers le *col de la Dent-du-Chat*.

Au milieu du ruisseau des Échets et dans l'angle formé par le chemin de fer et le chemin de Fontaines, il y a une *chambre d'emprunt*, où, en prenant du gravier pour le ballast, on a laissé une grande quantité de blocs erratiques. Ce sont principalement des calcaires du jurassique supérieur et du néocomien. Cet amoncellement est très-curieux.

Au nord-est de la ferme de la Pierre vieillette, à l'ouest de Polzinge, les travaux pour l'établissement du chemin de fer ont profondément entamé le terrain de la colline. Ce niveau devait correspondre à la ligne de contact entre les alluvions glaciaires et le terrain erratique. En effet, on voyait au milieu

du gravier et des galets roulés quelques blocs et des cailloux parfois striés. Mais généralement ce terrain avait subi de grandes modifications sous l'influence de l'action décomposante de l'acide carbonique entraîné par les eaux de pluie. Ainsi, dans l'affleurement formé par la tranchée, toutes les roches feldspathiques étaient fortement kaolinisées et transformées en une arène argileuse; de gros blocs de protogine tombaient en petits fragments au moindre choc; le fer, à l'état de protoxyde enfermé dans les roches de cristallisation verdâtres, avait passé à l'état de peroxyde hydraté, et leur donnait une nuance ocreuse. Les cailloux siliceux étaient épuisés. Enfin, la plupart des galets calcaires avaient disparu.

J'ai même vu des blocs de cette roche, qui avaient dû avoir des diamètres de 0^m30 à 0^m40, être réduits à la grosseur du poing; il était facile de se rendre compte de leur grosseur primitive, car ils étaient logés dans des espèces de sphères creuses, tapissées d'une argile brunâtre qui n'était autre chose que le résidu de leur décomposition. J'ai pu étudier une série de ces blocs attaqués par les eaux acidulées et j'ai pu emporter dans ma collection un de ces noyaux calcaires. J'ai déjà signalé ces faits en 1869, dans les annales de l'académie de Lyon. (A. Falsan.)

Bourg. G. 22, 23, 24.

Montanay (294^m). — *Au bas de plusieurs maisons*, des blocs erratiques servent de chasse-roues. Sans doute ces blocs ont été extraits du sol, lorsqu'on y a creusé des puits ou des caves, mais *tout autour du village*, dans la campagne, on ne distingue qu'une vaste couche de lehm.

Heureusement cette monotonie du sol est interrompue par une suite de collines que traverse la route qui conduit au marais des Échets. Déjà en 1858, M. E. Benoît a annoncé

Bull. Soc. géol. de France, 2ᵉ série, t. XV, p. 331) qu'entre Mionnay et Montanay on rencontrait de nombreuses protubérances où l'on exploitait également autant les dépôts erratiques avec blocs que le conglomérat, et il ajoutait qu'à partir de cette dernière localité ces protubérances se multipliaient dans la direction de Châtillon et formaient une succession de collines surbaissées qui faisaient un relief de 20 à 26ᵐ au-dessus du plateau général des Dombes. Il terminait en signalant les nombreux blocs erratiques qu'elles renfermaient.

En allant de Montanay aux Échets et avant d'arriver vers le domaine de la Goutte (300ᵐ), on aperçoit les collines dont a parlé M. Benoît et qui sont couvertes de genêts et de broussailles. Ces bourrelets donnent au pays un caractère particulier, un aspect de *paysage morainique*, ce sont en effet d'anciennes moraines frontales, bien faciles à déterminer. On a creusé une gravière dans une de ces collines, dans un endroit appelé *Saint-Galmier* et *située au nord de la route*. J'ai vu dans cette gravière un grand nombre de blocs demi-métriques d'un calcaire grisâtre ou de roche de cristallisation. La boue glaciaire avait disparue, il ne restait que des alluvions et un amoncellement de gros fragments erratiques.

Un cultivateur m'a dit qu'on recherchait avec soin tous ces blocs pour les utiliser comme pierres de taille et que souvent on en déterrait de très-volumineux, gros comme des cuves.

Plus à l'est, en approchant du bois Riollet, nous avons vu, à *l'issue d'un chemin sur la route*, trois blocs de calcaire blanc et de quartzite. (A. Falsan.)

Bourg. G. 17, 18.

Massieux, Parcieux. — Dans ces villages, on s'est servi de blocs erratiques, de calcaires blancs ou noirs, de quarzites, de roches micacées pour faire des chasse-roues au pied de plu-

sieurs maisons. Ces blocs n'ont pas été trouvés en place à moins qu'ils n'aient été roulés par les eaux jusqu'au bas des collines qui supportent les plateaux de la Dombes où le terrain erratique affleure. (A. FALSAN).

Bourg. G. 15, 20, 19.

CIVRIEUX. — *A 150ᵐ de l'embranchement du chemin de Pouilleu avec le chemin de Massieux à Civrieux*, j'ai reconnu un gros bloc de gneiss ou de micaschiste presque entièrement enterré dans le lehm, sur la droite du chemin en montant. Il ne m'a pas été possible de mesurer ce bloc, mais il doit être considérable.

En descendant vers Massieux, on trouve des affleurements d'alluvions glaciaires déposées au-dessus des sables pliocéniques.

Au midi du bloc que je viens de décrire et de l'autre côté du Grand-Ruisseau, au hameau de la Pierre-Blanche, il y avait un gros bloc de calcaire blanc qui avait donné son nom à cette ferme. Depuis quelques années, ce bloc a été détruit par le fermier qui en a retiré plus de 8ᵐ ᶜ· de pierre. C'est lui-même qui m'a donné ces renseignements. *Dans le bas de la forêt qui s'étend de cette ferme au Grand-Ruisseau*, d'autres blocs erratiques apparaissent çà et là. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 16.

CIVRIEUX. — Un gros bloc de calcaire blanc affleure *sur le chemin de Civrieux à Massieux, au bas de la dernière maison de Civrieux*. Ce fragment de calcaire est très-gros ; il est presque entièrement enfoui dans le sol. On a essayé de l'exploiter, mais on a dû y renoncer dans la crainte d'ébranler la maison voisine. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 14.

Saint-André-de-Corcy. — Le sol est entièrement composé de lehm ; on ne voit pas affleurer le terrain erratique. *Au sud de l'église*, un puits profond n'a fait que traverser une puissante couche d'une terre argileuse, jaunâtre ou grise. (A. Falsan.)

Bourg. G. 10.

Saint-Jean-de-Thurignieux. — *Tout le long de la route qui va de Civrieux à Saint-Jean*, les tas de pierres qui servent à l'entretien du macadam sont composés d'éléments erratiques glaciaires. Ces cailloux striés proviennent *des collines qui s'élèvent à l'est de l'étang du Mont, au sud-ouest de Saint-Jean.* Ces collines sont d'anciennes moraines où le terrain glaciaire affleure dès que le sol est attaqué. En dehors de ces amas saillants d'erratique boueux, on ne voit dans toute la campagne qu'une vaste nappe de lehm. (A. Falsan.)

Bourg. G. 8.

Rancé. — *Sur la rive gauche du ruisseau de Morbief, au nord du chemin de Rancé à Trévoux*, au milieu d'un champ appelé le *champ de la Pierre-Brune* et appartenant à M. de Murard, apparait un gros bloc de granite porphyroïde gris, entouré de quelques chênes. Ce bloc doit être en partie enfoui dans le sol; cependant ses dimensions apparentes sont considérables : sa hauteur est de 3^{m}, sa longueur de 8^{m} et son épaisseur de 4^{m}, ce qui fait une masse de près de $100^{m.c.}$. Ce bloc est composé d'un granite à mica noir et à grands cristaux de feldspalh blanc ; ses formes sont arrondies ; la partie est a été exploitée comme une véritable carrière, pour fournir des matériaux de construction aux fermes voisines. On voit encore les trous de mines et des fragments épars sur le sol. Ce bloc a

donc été beaucoup plus volumineux. Même dans son état actuel, c'est une des choses les plus curieuses des environs de Lyon et il mérite d'être conservé aussi bien qu'un monument historique.



A. FALSAN, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULPS.

FIG. 27.

Sa présence au milieu du plateau qui domine Trévoux prête un précieux appui à la théorie glaciaire et détruit toute idée de triage dans le transport des matériaux alpins. En effet, ce bloc est aussi gros que les plus volumineux des environs de Belley, ceux de Montarfier et des Écruaz, et cependant la distance qui les sépare est considérable ! La glace seule a été capable de transporter, du sommet des Alpes jusque près de Trévoux, une masse aussi colossale. Il est probable qu'il y avait autrefois dans les Dombes d'autres fragments alpins aussi volumineux; mais dans ce pays dénué de toute carrière, on a dû faire une guerre d'extermination à tous les blocs erratiques qui ont eu le sort de la *Pierre Vieillette* des Échets que je viens de décrire.

A l'ouest de la Pierre-Brune de Rancé s'élèvent des collines de terrain erratique qui sont analogues à celles de Saint-Jean de Thurignieux. Au pied de ces collines, on ne voit que du lehm et pour trouver un affleurement de terrain à cailloux striés, il faut aller jusque vers une gravière ouverte *sur le*

bord du chemin de Rancé à la Pierre-Brune. Là, j'ai vu une accumulation remarquable de blocs de petites dimensions et des masses de cailloux striés; la boue glaciaire a été lavée.

La *Pierre-Brune* de Rancé m'a été signalée à plusieurs reprises par M. Guigue, de Trévoux, aujourd'hui archiviste de la ville de Lyon. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 9.

RANCÉ. — *Au midi de ce village, dans le lit d'un petit ruisseau, à gauche du chemin qui va rejoindre la route de Villars et à l'ouest de Ligneux*, j'ai trouvé d'autres petits blocs de granite porphyroïde. Il y a donc à Rancé les restes d'un véritable convoi de cette roche et j'ai déjà dit que la *Pierre Vieillette* des Échets était de la même nature. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 18, 12.

REYRIEUX. — *Dans le village* même, il n'y a pas d'erratique, on ne voit sur les flancs des collines que les sables pliocènes recouverts par une puissante couche d'alluvions.

Sur le plateau (262^{m}), qui est au nord de ce village, les galets des alluvions sont à la surface du sol et s'étendent ainsi *depuis la route de Thoissey jusqu'à Trévoux et la vallée de la Saône*. Le lehm n'apparaît même qu'à l'*est de cette route* du côté des moraines de Rancé. Probablement les plateaux de Trévoux et de Reyrieux ont subi une grande dénudation. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 7.

REYRIEUX, TOUSSIEUX. — Il y avait à Toussieux d'autres blocs d'un granite semblable à celui de la *Pierre-Brune* qui formaient une espèce de dolmen. Ces blocs ont été malheureusement brisés, et, il y a une quinzaine d'années, leurs débris ont servi à empierrer les chemins. (M. GUIGUE.)

Bourg. F. 18.

Trévoux. — *Dans les environs de cette ville* je n'ai pas observé de terrain erratique. *Sur le plateau* ce sont les alluvions glaciaires qui constituent le sol. Pour retrouver le lehm il faut dépasser la route de Thoissey, et en s'avançant encore plus à l'est, on rencontre les collines déjà décrites de Rancé, qui apparaissent bien comme d'anciennes moraines frontales. Peut-être le terrain erratique a été emporté au-dessus de Trévoux? (A. Falsan.)

Bourg. F. 17.

Sainte-Euphémie. — *Sur le bord de la route* il y a une grande gravière creusée dans les alluvions anciennes, surmontées d'une couche de boue glaciaire de 4^{m} d'épaisseur. Plusieurs blocs de calcaire noir ou blanc de $1^{m.c.}$. (A. Falsan, E. Chantre.)

Bourg. F. 16*.

Sainte-Euphémie. — *Au-dessus du plateau qui domine cette commune et dans la direction de la route d'Ars*, il y a beaucoup de blocs erratiques. Au moment de la rectification de la route on en a brisé un grand nombre pour pourvoir à son empierrement. L'un de ces blocs présentait une profonde strie. (M. Guigue.)

Bourg. G. 2. F. 15.

Ars. — *L'église d'Ars* est construite sur une petite colline de boue glaciaire à cailloux striés. Dans le village on voit plusieurs blocs erratiques de granite, de grès carboniférien, de calcaire blanc, etc., de $0^{m.c.}50$ à $1^{m.c.}$.

A l'angle de la route de Saint-Trivier et de celle d'Ars, il y a une gravière ouverte dans les alluvions et le terrain erra-

tique qui forment une colline qu'on peut considérer comme une ancienne moraine. Lorsque le sol superficiel n'est pas attaqué, on ne voit, dans toutes les campagnes voisines, que du lehm. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Bourg. G. 3, 4.

SAVIGNEUX, AMBÉRIEUX. — *A Savigneux* on voit encore quelques blocs erratiques, mais il disparaissent bientôt, et *près d'Ambérieux*, on n'aperçoit plus que du lehm qui recouvre peut-être la moraine profonde? (MM. A. PRÉNAT, A. FALSAN.)

Bourg. G. 5.

LA PEYROUZE. — *Au Petit-Laboury, en face de Marcel et du château de la Grange, à 3 kilom. environ, à l'ouest de Villars, sur la route de Trévoux et à* 200^m *au sud de cette route*, il y a



A. PRÉNAT, DEL. YVES ET BARRET, PHOTOSCULPS.

FIG. 28.

un bloc erratique d'une roche quartzeuse blanchâtre ; longueur, 0^{m}65 ; largeur, 0^{m}65 ; hauteur, 0^{m}45. Ce bloc est entouré de cailloux alpins. (M. A. PRÉNAT.)

Bourg. F. 9. C. 17

CHALEINS, SAINT-TRIVIER. — Dans ces communes, ainsi que

dans les deux précédentes, une épaisse couche de lehm masque le terrain erratique. Des puits de 10^{m} de profondeur atteignent à peine la moraine. (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 6.

LA PEYROUSE. — *Au nord du château de Glareins*, une tranchée du chemin de fer ne laisse apparaître sur les talus que des cailloux alpins fortement décomposés ; les quartzites seuls ont résisté. Une couche argileuse de 1^{m} recouvre l'alluvion. Je n'ai pas trouvé de blocs erratiques. Cette alluvion est-elle déposée au-dessus de la moraine, comme celle de Plantay? Près de là, à Montcroissant, il y a d'assez volumineux fragments alpins. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 1.

SAINT-OLIVE. — On a découvert dernièrement quelques blocs de calcaire de 1$^{m.c.}$ dans les environs de cette commune. Les blocs sont très-rares dans toute cette partie des Dombes, où le terrain erratique est masqué par le lehm ou d'autres terrains superficiels. (E. CHANTRE.)

Bourg. F. 1.

MESSIMY (226^{m}). — La limite de la grande moraine frontale de l'ancien glacier du Rhône paraît être *près du village, sur le versant ouest du plateau qui domine la vallée de la Saône.* On trouve dans ce terrain erratique des cailloux striés, des blocs de calcaire noir, de brèche triasique et de grès carbonifèrien de 1$^{m.c.}$ au maximum. En dehors des affleurements, le lehm recouvre partout la boue glaciaire. (E CHANTRE.)

Bourg. G. 16.

CESSEINS (273^{m}). — Quelques blocs de calcaire blanc et de grès carbonifèrien de 1$^{m.c.}$ dans la boue à cailloux striés. (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 14.

Chanéins (250^{m}). — Blocs nombreux de calcaire noir ou blanc de grès carboniférien de 1$^{m.c.}$ au maximum dans la boue glaciaire. (E. Chantre.)

Bourg. G. 13.

Valeins (264^{m}). Alluvions et terrain erratique peu développé. (E. Chantre.)

Bourg. B. 13, 13^{A}.

Guereins, Genouilleux. — La moraine, qui apparaît encore vers ces deux villages avec quelques blocs de 1$^{m.c.}$, semble avoir été recouverte jusqu'à cette limite par les alluvions et le lehm..

Sur plusieurs points on voit, dans cette région, des galets de roches beaujolaises mêlés aux cailloux alpins. Il est évident que vers leurs limites extrêmes les deux alluvions ont dû se confondre, s'enchevêtrer; ainsi *en Beaujolais, en bas de Blaceray*, il y a de nombreux galets de quartzite au milieu de fragments mal roulés de roches des montagnes voisines. (E. Chantre, A. Falsan.)

Bourg. E. 5.

Thoissey. — Il y a, *près de cette petite ville*, un éperon de cailloux roulés et stratifiés provenant en grande majorité de la chaine beaujolaise. Cet éperon est dirigé d'aval en amont et est recoupé par la Chalaronne. C'est notre savant ami M. E. Benoit, qui nous l'a signalé. Nous voyons là un nouvel exemple de ces entre-croisements des alluvions du Beaujolais et des Dombes, comme nous en avons déjà reconnu à *Guéreins et à Genouilleux et de l'autre côté de la Saône.* (E. Chantre, A. Falsan.)

Bourg. E. 4.

Saint-Didier de Chalaronne (181^{m}). Il n'y a plus de boue glaciaire dans cette commune, mais les blocs de calcaire, de grès carboniférien et de granite n'y sont pas rares. (E. Chantre.)

Bourg. G. 9.

Saint-Étienne de Chalaronne. — *Près de ce village* on n'aperçoit plus de traces de terrain erratique proprement dit, mais seulement des alluvions et quelques fragments de schistes alpins. (E. Chantre.)

Bourg. G. 6.

Saint-Étienne de Chalaronne. — *Barbarelle* (254^{m}). Bloc de calcaire noir de 0$^{m.c.}$60 dans la boue à cailloux striés. (E. Chantre.)

Bourg. G. 10.

Dompierre de Chalaronne. — Calcaire noir et grès carboniférien de 2 à 3$^{m.c.}$ au maximum, en partie brisés pour les soles de four. Alluvions. (E. Chantre.)

Bourg. G. 11.

Clémentiat (217^{m}). — La boue glaciaire à cailloux striés repose sur l'alluvion dont quelques bancs sont cimentés en conglomérat. Ces alluvions renferment des lits de lignite et des couches de sable fin, qui sembleraient provenir d'un affleurement voisin des sables miocènes ou pliocènes. Du reste, il est positif que les sables miocènes ont fourni à ces alluvions leur contingent, à Clémentiat, comme près de Lyon, car M. Thiollière et M. Dumortier y ont recueilli un fragment de *pecten*. Malheureusement ces alluvions ne sont pas enta-

mées assez profondément pour laisser voir les terrains inférieurs, comme sur les bords de la rivière d'Ain, à Mollon, Varambon et en Dauphiné. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 12, 15.

CHATILLON-SUR-CHALARONNE, SAINT-CYR. — M. E. Benoît a déjà signalé les *gravières de Châtillon*, et il en a donné une coupe dans le *Bulletin de la Société géologique*, 2e série, t. XV, p. 331. « La vallée de la Chalaronne est là très-étroite ; la ville touche les deux berges qui ont 30 à 40m de hauteur ; ces berges, surtout la gauche donnent visiblement la coupe suivante : à la base 25m de lits horizontaux de cailloux généralement quartzeux, alternant de plus en plus avec des lits de sable fin, siliceux et calcaire, et se terminant nettement en haut par un banc de cailloux souvent agglutinés en un conglomérat, c'est le *conglomérat* dit *bressan*, se liant au sable de la formation d'eau douce. Par-dessus vient une épaisseur variable de 10 à 15m, d'un dépôt n'offrant aucune trace de stratification et qui est composé en grande majorité d'une boue jaune, à éléments à la fois siliceux et calcaires, arénacés et impalpables quand on les sépare par la lévigation ; au milieu de cette boue glaciaire sont dispersés des blocs qui ont tous moins d'un demi-mètre cube, qui sont anguleux, quelquefois polis et striés, et qui se mêlent avec des galets arrondis, quartzeux ou calcaires, ceux-ci, souvent striés et polis, surtout ceux de calcaires noirs, gris ou bleuâtres de provenance alpine. Les diverses roches granitiques, porphyriques et calcaires, représentées par les blocs, indiquent aussi une provenance alpine. Mais une particularité qu'il faut signaler ici, c'est la boue jaunâtre très-calcaire et la prédominance, parmi les blocs, de calcaires jaunes ou blanchâtres, spathiques et grenus ou oolithiques, qui rappellent singulièrement la texture

et les couleurs spéciales des roches oolithiques qui s'élèvent de la base au sommet du Mont-d'Or lyonnais. Y a-t-il là un contingent et les corrosions extraordinaires, en forme de larges gouttières, du massif jurassique du Mont-d'Or seraient-elles un indice de sa participation ? Ceci est au moins un sujet de curiosité. »

M. Benoît a eu le talent de déterminer nettement le terrain glaciaire des Dombes, et à l'époque où il entreprit ce travail important, c'était une tâche pleine de difficultés. Nous avons visité après lui les gravières de Châtillon, et, comme toujours, nous avons reconnu l'exactitude de ses descriptions. Seulement pour répondre aux questions qu'il adresse à la fin de ce paragraphe, nous dirons que le Mont-d'Or lyonnais n'a fourni aucun contingent au terrain erratique des Dombes et surtout à celui de Châtillon, et que les fragments de calcaire jaune spathique, analogue à celui du Mont-d'Or, ne sont pas mélangés avec les blocs alpins, mais se trouvent au-dessous, au milieu de l'alluvion glaciaire, avec une collection d'autres roches de montagnes du Beaujolais. Sans venir d'aussi loin que des environs de Lyon, ces fragments ont été simplement charriés des *montagnes qui sont en face, à Blacé, Odenas, Romanèche*, etc., à quelques kilomètres. Nous l'avons déjà dit souvent, les deux systèmes d'alluvions se mélangent. Voici comment nous avons classé, d'après leur abondance, les roches dont les fragments composent les alluvions inférieures des gravières de Châtillon : quartzite, granite, serpentine, gneiss amphibolique, brèche triasique et conglomérat de valorsine, calcaires noirs magnésiens (roches des Alpes); schistes métamorphiques, mélaphyres, calcaire jaune spathique, fragments du minerai de manganèse de Romanèche (roches du Beaujolais). Ces divers galets ne dépassent pas le volume de 0$^{m.c.}$20.

La boue glaciaire recouvre toutes les collines qui entourent la ville, ainsi, par exemple, nous l'avons reconnué *jusque vers Saint-Cyr, du côté des étangs*. La nuance jaunâtre de la boue glaciaire de Châtillon ne nous a pas paru plus intense que celle de tout le terrain erratique de la Dombes. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Bourg. G. 7.

ILLIAT, L'ABERGEMENT. — Dans ces deux communes la moraine ne paraît pas; elle est peut-être masquée par l'épaisse couche de lehm qui s'étend dans tout le pays? (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 2.

SAINT-ANDRÉ D'HUIRIAT. — Je n'ai vu aucune trace de terrain erratique dans toute cette commune. Cette région se trouve donc en dehors de la limite des moraines frontales. Il n'y a tout autour que les graviers des alluvions glaciaires ou les sables pliocènes?

Voici la coupe que j'ai relevée dans les sablières *de la Darbonière*, appartenant à M. Granjon de l'Épinay : 1° terre végétale ; 2° sable fin ferrugineux stratifié, quelques lits colorés par du manganèse, 2^m, marne jaune feuilletée et stratifiée 0^{m}80 ; 3° argile marneuse, fine, grise, 1^{m}20; 4° sable fin, ferrugineux, 1^{m}50 ; sable fin, blanchâtre, très-siliceux, un peu micacé, 2^m; total 7^{m}50. Je n'ai recueilli aucun fossile, mais je crois que ce sont bien là les sables pliocènes de la mollasse d'eau douce inférieure aux alluvions glaciaires. (A. FALSAN.)

Bourg. G. 4.

SULIGNAT. — *Château de Longe*. Un bloc de grès carbonifèrien dans le fond d'un ravin en bas de 7^m d'alluvions et de limon ; la boue glaciaire ne paraît pas. (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 8.

NEUVILLE-SUR-RENOM. — Boue à cailloux striés. Rares blocs ; ils paraissent roulés. (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 3.

VONNAS. — *Château de Beost.* La boue à cailloux striés reparaît sur les collines ; mais on ne retrouve plus que quelques petits blocs de grès carbonifériens de $0^{m.c.}30$. (E. CHANTRE.)

Bourg. G. 5.

CHANOZ. (267^{m}). — La boue à cailloux striés apparaît partout où le sous-sol est entamé. Les blocs sont rares. — *Près du château de Chatenay*, il y en a deux de grès carboniférien d'un demi-mètre cube environ. (E. CHANTRE.)

Bourg. D. 1, 6.

CHARVEYRIAT ET VANDEINS. — *En allant de Neuville à Montcey, par Charveyriat et Vandeins*, on voit le lehm recouvrir tous les plateaux. A Charveyriat, *près du hameau des Preux, au sud du village*, il y a du terrain erratique à cailloux striés. De même qu'à *Illiat*, à *Sulignat*, à *Vonnas*, à *Chanoz*, etc., on retrouve à *Charveyriat* et à *Vandeins*, l'extrême limite nord du terrain glaciaire alpin des Dombes. (E. CHANTRE, A. FALSAN.)

Bourg. G. 2.

MONTCEY. — *Près de l'église* il y a un bloc de gneiss de $1^{m}60$ de longueur, $0^{m}40$ de hauteur et de $0^{m}80$ de largeur. Pour la construction des murs de l'église on a employé un certain nombre de blocs erratiques. Autour du cimetière,

nous avons vu des fragments de gneiss, de grès mollassiques, etc.

Ces débris alpins, nous le présumons du moins, sont les blocs erratiques déposés le plus au nord sur le plate au bressan et représentent le point le plus extrême des anciennes moraines. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Bourg. D. 3, 4.

MONTRACOL, BUELLAS. — *Dans ces deux communes*, nous n'avons rencontré aucune trace de terrain erratique, ni cailloux striés, ni blocs alpins. Peut-être nos recherches n'ont pas été suffisantes pour retrouver en ces stations les traces des anciens glaciers? (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

Bourg. D. 10.

SAINT-ANDRÉ-LE-PANOUX. — Plusieurs personnes nous ont affirmé qu'à Saint-André il y avait des blocs erratiques. (A. FALSAN.)

Bourg. D. 5, 7.

SAINT-REMI, SAINT-DENIS. — *Sur la colline de Corgenon* 273^{m}) nous n'avons vu que des alluvions et *dans toute la vallée de la Veyle* (220^{m}) *depuis Corgenon jusqu'à Bourg* on ne trouve que des alluvions ou de la terre végétale. (A. FALSAN, E. CHANTRE.)

L'AGE DE LA PIERRE

ET

L'AGE DU BRONZE

EN TROADE ET EN GRÈCE

PAR

E. CHANTRE

Lu à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, dans sa séance du 20 mars 1874.

Il est généralement reconnu maintenant que la plupart des peuples ont passé, dans leur période d'enfance, par les mêmes vicissitudes industrielles : chez les populations, quelque barbares qu'elles fussent, on a remarqué un mouvement ascensionnel constant dans leur industrie, à toutes les époques, même dans les temps les plus reculés.

Partout où on a fait des recherches, dans l'ancien monde principalement, on a trouvé des débris de l'âge de la pierre, toujours à la base de toutes les autres ruines. Sur un grand nombre de points, on a recueilli, superposés à cette civilisation rudimentaire, des restes de l'époque pendant laquelle le bronze a été exclusivement employé pour la fabrication des armes et des outils; et dans beaucoup de contrées on a fait des découvertes qui permettent d'affirmer que le fer n'a été connu qu'après le bronze. Cette succession régulière des trois âges de la pierre, du bronze et du fer, est admise par la plupart des archéologues.

Les fouilles récentes de M. Schliemann dans la Troade et les recherches persévérantes de M. Finelay en Grèce, dont j'ai pu étudier les intéressants produits à Athènes, au mois d'octobre 1873, en compagnie de MM. le Dr Lortet, A. Chabrières et Fontannes, démontrent surabondamment qu'antérieurement aux temps d'Homère, les peuples de ces régions ignoraient encore l'emploi du fer.

Les auteurs de l'antiquité donnent peu ou point de renseignements sur ces temps primitifs. Hérodote [1] toutefois, en décrivant les Éthiopiens de l'armée de Xerxès lorsqu'il envahit la Grèce, dit : « qu'ils étaient vêtus de peaux de léopards et de lions et que leurs armes se composaient de branches de palmiers, longues de quatre coudées au moins, et de longues flèches de canne à l'extrémité desquelles était, au lieu de fer, *une pierre pointue*. »

Les Sarmates, d'après Pausonias [2], n'ont pas d'armes en fer, mais ils mettent à leurs lances des pointes d'os.

GRÈCE

AGE DE LA PIERRE

Il y a à peine quatre années que les premières recherches préhistoriques ont été commencées en Grèce et déjà plusieurs collections importantes d'objets en pierre ont été réunies. M. Burnouf, directeur de l'École française d'Athènes, M. le professeur Roussopoulos et le Musée d'Athènes ont acquis un très-grand nombre de ces antiquités.

M. George Finelay publiait en 1869 un mémoire sur les haches en pierre qu'il avait su découvrir au nombre de trente-

[1] *Histoire d'Hérodote*, l. V, c. LXI et LXIX.
[2] Pausonias, *In Atticis*, l. I.

deux. Ce travail, accompagné de planches et traduit en grec, fut répandu par lui non-seulement dans le royaume hellénique, mais en Thessalie, en Épire, dans tous les pays d'Orient où le grec est compris. M. Finelay s'adressait aux instituteurs, il espérait leur montrer l'importance de ces recherches de manière à les intéresser et à les engager à récolter ces antiquités jusque-là inconnues de tous. Ces espérances se sont réalisées et, depuis l'époque de sa publication, M. Finelay a pu réunir plus de quatre cents échantillons d'armes en pierre.

M. A. Dumont a décrit cette belle collection dans les *Matériaux pour l'histoire primitive de l'Homme*. Nous avons nous-même donné quelques détails sur ces découvertes dans le même recueil [1], en décrivant une série d'objets en pierre que nous avons rapportés d'Athènes, M. le Dr Lortet et moi, pour le Muséum de Lyon [2].

Les instruments en pierre de la Grèce se rapportent à deux types principaux : les pointes et les lames tranchantes, puis les haches et les marteaux ; ceux-ci sont faits de roches dures analogues à celles qui ont été employées dans toute l'Europe. Ce sont des Jadéites, des Serpentines, des Jaspes, des Quartzites, des Aphanites, des Diorites, des Amphibolites et des Syénites. Les pointes et les lames tranchantes sont faites d'obsidienne : cette roche, particulière à l'île de Milo, remplace en partie, dans toute la Grèce et les Cyclades, le silex qui s'y trouve très-rarement.

Presque toutes les parties de la Grèce et toutes les îles de l'Archipel ont fourni des haches en pierre : l'Attique, le Péloponèse et l'île d'Eubée sont les points cependant où il en a été trouvé un plus grand nombre.

Les haches en pierre que nous avons acquises en Grèce sont faites de roches de nature différente et viennent de contrées fort diverses.

[1] Toulouse, mai 1872 et janvier 1874.
[2] Mission scientifique en Grèce et en Syrie, septembre et octobre 1873.

Le tableau suivant résume leur provenance :

SERPENTINES.	. Mégare, Corinthe, Delphes, Kléone, Karisto et Attique.
JADÉITES. .	. Thèbes, Crisia, Laconie et Attique.
DIORITES. .	. Kléone. Amphycia, Mégare et Sparte.
AMPHIBOLITES	. Lemnos, Kléone, Achaïe, Péloponèse et Attique.
SYÉNITES .	. Mycène.

Les formes des haches de la Grèce sont à peu près les mêmes que celles de l'Europe centrale : elles affectent cependant une forme un peu plus ovoïde; elles sont moins plates que celles que nous rencontrons dans les régions des Alpes et des Pyrénées.

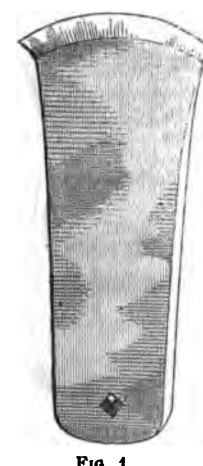
Leur grandeur varie considérablement ; les unes atteignent 20 centimètres de longueur sur 4 à 5 centimètres de largeur, et elles n'ont guère que 1 centimètre d'épaisseur ; la plupart ont 4 à 6 centimètres de longueur et 3 à 5 centimètres de largeur.

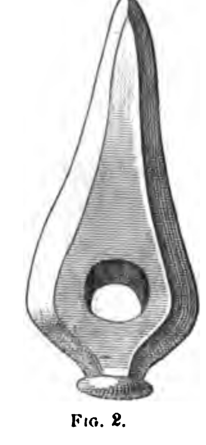
Toutes les antiquités de pierre trouvées jusqu'ici en Grèce se rapportent à la période de la pierre polie, aucune découverte ne permet encore de reconnaître des traces de l'époque de la pierre taillée quaternaire, dont nous trouvons en Italie, en France, en Belgique et ailleurs de si curieux vestiges, associés à des faunes éteintes ou émigrées.

AGE DU BRONZE

L'industrie du bronze paraît avoir remplacé en Grèce celle de l'âge de la pierre comme dans les autres pays; les débris de cette civilisation sont rares dans les collections de cette contrée. Il est vrai que les recherches n'ont pas encore été très-nombreuses, et il est probable aussi que les populations qui ont succédé ont pu transformer en pièces artistiques cet alliage relativement

précieux à toutes les époques. M. Roussopoulos, professeur d'histoire à Athènes, avait réussi à recueillir quelques armes


FIG. 1


FIG. 2.

et quelques ustensiles en bronze; ils font partie maintenant du musée de Copenhague[1]. Ce sont des haches, des couteaux, des glaives et des lances provenant surtout des environs d'Athènes et du Péloponèse.

Les haches qui ont été trouvées le plus communément appartiennent à quatre types. Les unes sont de simples coins de grandeur et d'épaisseur différentes, c'est la forme la plus rudimentaire et c'est celle aussi que l'on trouve presque partout (fig. 1); d'autres ressemblent à nos cognées actuelles en fer pourvues d'une douille (fig. 2); quelques pièces se rapportant à ce type sont un peu plus larges dans la partie opposée au tranchant, elles sont de plus surmontées d'une masse arrondie

[1] M. Worsaae a déjà décrit en partie ces antiquités, en 1872, dans : *Aarboger for Nordisk Oldkyndighes og Historie, Udgivne af det Kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab*, 1872. Fjerde Hefte. Kjobenhavn i commission i den gyldendalske boghandel. Thieles bogtrykkeri.

(fig. 3). Le type le plus fréquent offre les mêmes caractères que les précédents, mais il présente deux tranchants (fig. 4).

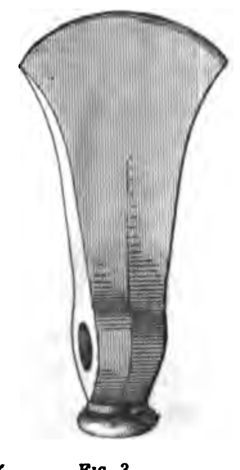


Fig. 3.

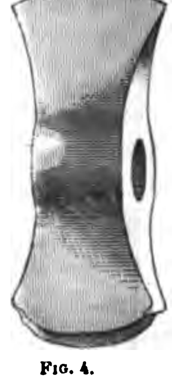


Fig. 4.

Un autre type enfin, qui paraît propre à l'Italie méridionale, se rencontre en Péloponèse; nous en avons rapporté un exemplaire, c'est une sorte de spatule dont la partie supérieure est formée par deux oreillettes pour l'emmanchement.

TROADE

AGE DE LA PIERRE ET AGE DU BRONZE

Le sol de la Troade, si riche en souvenirs historiques, a été étudié par un grand nombre d'archéologues aussi bien que celui de la Grèce dans l'antiquité, sa rivale. Mais ce n'est que de-

puis les travaux de M. Schliemann que l'attention a été appelée sur les vestiges du temps où la pierre et le bronze furent seulement employés pour la fabrication des armes et des outils. En effet, dans les fouilles opérées par cet intrépide explorateur dans le but de rechercher les ruines de Troie, les armes et les outils en pierre et en bronze ont été trouvés en très-grande quantité.

Avant de parler des résultats des fouilles de M. Schliemann, je résumerai brièvement l'état de la question troyenne.

Les historiens modernes s'accordent à reconnaître comme exacte l'indication du poëte pour la contrée que l'on doit appeler Troade : c'est bien dans le voisinage des Dardanelles, autrefois l'Hellespont, qu'était la fameuse cité de Troie, si elle a jamais existé. Mais, pour la désignation de l'emplacement qu'elle occupait, aucune ruine importante n'étant apparente, il n'en a pas été de même : tour à tour, Hissarlik et Bounard-Bachi ont eu l'honneur d'être désignés comme le véritable site de la ville homérique.

De nos jours, MM. John Lubbock, de Haln et Schliemann ont enfin tenté d'éclairer d'une façon décisive cette question si intéressante.

Les résultats négatifs des fouilles opérées par ces savants à Bounard-Bachi ou Ilium-Novum ont démontré que sur ce point il n'existait aucun vestige de civilisation, et qu'il fallait jeter ses vues sur Hissarlik ou Ilium-Antiquum. Les fouilles exécutées sous la direction de M. Schliemann dans cette localité, de 1870 à 1873, semblent prouver qu'Hissarlik est le site véritable de la ville de Troie, ainsi que l'avaient indiqué les auteurs de l'antiquité.

Sans vouloir décrire, même sommairement, les fouilles de M. Schliemann, je rappellerai seulement, en quelques mots, comment il a pu donner à ces recherches toute l'importance qu'elles ont acquise. « Pendant les trois ans qu'ont duré les travaux, n'abandonnant le terrain que pendant la saison des fièvres, ce savant, dont la fortune égale le zèle pour la science,

a occupé jusqu'à cent cinquante ouvriers, et la somme qu'il y a consacrée approche de 200,000 fr. [1]. »

Le nombre des antiquités que M. Schliemann a retirées des ruines d'Hissarlik est considérable, elles se comptent par milliers et leur variété est très-grande. Ne voulant m'occuper ici que de celles qui se rattachent aux industries primitives du bronze et de la pierre, je renvoie le lecteur au travail important que M. Schliemann vient de publier sur ses fouilles. C'est une sorte de journal écrit jour par jour sur les lieux mêmes avec les plus grands détails [2].

L'argile, l'os, la pierre, le bronze et peut-être le cuivre sont les matières qui ont été employées par les habitants d'Hissarlik pour la fabrication des armes et des ustensiles d'usage journalier.

Les instruments en pierre sont de beaucoup les plus nombreux : ce sont d'abord des lames ou couteaux en silex et en obsidienne, des racloirs, des grattoirs, des perçoirs et des scies faits des mêmes roches ; ensuite des meules dormantes, des mortiers et des marteaux en pierre dure, puis des ciseaux et des centaines de haches polies, analogues à celles que l'on trouve dans toute l'Europe.

Ces outils ont absolument les mêmes formes et sont faits des mêmes roches que ceux qui ont été découverts en Turquie, en Grèce et dans les îles de l'Archipel : ce sont des diorites et des serpentines principalement.

Quant aux armes et aux ustensiles en bronze indiqués par M. Schliemann comme étant de cuivre, d'après les analyses d'un ancien chimiste du roi Othon, ils sont moins nombreux que ceux de pierre, mais leurs formes sont très-variées : on remarque des haches, des faucilles, des couteaux, des glaives, des poignards et des lances, puis un bouclier, des épingles, des bracelets, des pendants d'oreilles, des anneaux, etc.

[1] Burnouf, *Revue des Deux Mondes*, décembre 1873.

[2] *Antiquités Troyennes*, Rapport sur les fouilles de Troie. In-8, avec un atlas de 200 planches photographiées. Leipzig, Brockaus ; et Paris, Maisonneuve et Cie, 1874.

Dans leur ensemble, ces objets rappellent la civilisation des palafittes des lacs suisses, du lac du Bourget (Savoie), et des *terramare* de l'Italie; aussi, en visitant la collection de M. Schliemann, tout me portait à croire que la composition de ces antiquités devait être rapportée au bronze. Les analyses qu'a bien voulu faire récemment, sur ma demande, M. Damour, de Paris, membre correspondant de l'Institut de France et connu de tous les archéologues par ses belles recherches sur la composition des armes préhistoriques en pierre et en bronze, viennent confirmer mes présomptions : la plus grande partie, au moins, des objets métalliques d'Hissarlik, sont en bronze et leur composition est à peu près la même que celle des bronzes gaulois.

Voici les résultats des analyses que M. Damour a pu faire d'après les échantillons que M. Schliemann nous a envoyés à notre retour d'Athènes par l'obligeant intermédiaire de M. Burnouf.

Nous avons nous-même, dit M. Burnouf dans sa lettre, au moyen d'un foret, pris du métal dans l'intérieur des pièces les plus épaisses et les mieux conservées. Je vous en envoie ci-inclus quatre échantillons :

Le numéro 1 me paraît être manifestement du bronze; la hache d'où il provient est de la couche supérieure, qui est hellénique, mais pourrait avoir été remaniée dans les anciens temps par quelque ouvrier; elle a été trouvée à 1 mètre de profondeur.

Le numéro 2 vient de 4 mètres et le numéro 3 de 8 mètres 1/2 de profondeur; ils étaient accompagnés d'objets dont beaucoup ont de l'analogie avec ce que nous avons trouvé à Santorin. Or, vous savez que nous possédons de cette île une faucille de cuivre pur; c'est le seul objet de métal qu'on y ait trouvé jusqu'ici.

Le numéro 4, qui est aussi des grandes profondeurs, nous intrigue beaucoup. C'est un objet en forme d'olive, mais plus gros; il est plus léger qu'un métal quelconque sauf l'aluminium, ce qui s'oppose à ce qu'il ait servi comme balle de fronde, tout l'extérieur est vert-de-grisé, ce qui indique du cuivre. L'ayant gratté sur un point, nous l'avons trouvé noirâtre avec un bel éclat métallique. C'est de cette partie décapée qu'au moyen d'un foret nous avons extrait cet échantillon.

N'est-ce pas de l'oxydule de cuivre? Il me paraît que c'est le métal appelé dans Homère *υρανος* et dont on ne connaît pas encore la nature. C'est donc une découverte à faire.

Nº 1.	0gr,3020			
A déduire : sable mélangé	0	0160		
Matière employée	0	2860		
				en 10,000es
Cuivre	0	2740	=	0,9580
Étain	0	0110	=	0,0384
Fer et plomb (traces)		»		»
	0	2850	=	0,9964

Nº 2.	0gr,2970			
A déduire : sable mélangé	0	0020		
Matière employée	0	2950		
				en 10,000es
Cuivre	0	2675	=	0,9067
Étain	0	0255	=	0,0864
Fer et plomb (traces)		»		»
	0	2930	=	0,9931

Nº 3.	0gr,5280			
A déduire : sable mélangé	0	0070		
Matière employée	0	5210		
				en 10,000es
Cuivre	0	4810	=	0,9232
Étain	0	0385	=	0,0739
Fer et plomb (traces)		»		»
	0	5195	=	0,9971

Nº 4 Matière employée	0gr,2410			
				en 10,000es
Soufre	0	0470	=	0,1950
Cuivre	0	1920	=	0,7966
Fer	0	0002	=	0,0008
Sable quartzeux	0	0005	=	0,0020
	0	2397	=	0,9944

Ce sulfure de cuivre est désigné, en minéralogie, sous le nom de *chalkosine*. On le rencontre, à l'état compacte ou cristallin, dans les mines de la Bohême, de la Silésie, du Banat, de la Sibérie, du Cornwall, d'Espagne, d'Amérique, etc. Il a dû se trouver aussi dans les mines des contrées du Levant, qui furent exploitées dans les temps antiques. L'objet en forme d'olive, dont on a extrait quelques parcelles pour l'analyse ci-dessus mentionnée, a pu être taillé dans un morceau de sulfure naturel.

On pourrait attribuer aussi son origine à ce que nous appelons une *épigénie*. Un morceau de cuivre métallique, demeurant en contact plus ou moins longtemps avec des matières sulfureuses, peut se transformer, lentement et par une sorte de cémentation, en sulfure de cuivre. Certaines patines antiques sont formées par un mélange d'oxydule, de carbonate, de chlorure et de sulfure de cuivre.

Les nombres énumérés dans ces analyses ne doivent être considérés que comme approximatifs vu la faible quantité de matière sur laquelle M. Damour a pu opérer.

Il est fort regrettable que l'on n'ait pas eu plus de substances à analyser, de manière à pouvoir opérer plus facilement ; malgré cela, on voit que les habitants d'Hissarlik avaient reçu le même alliage que celui qui est arrivé dans le centre de l'Europe. Au reste, le point de départ de l'importation du bronze semble être unique, et il pourra se retrouver probablement dans le centre de l'Asie ; les recherches des archéologues et des linguistes tendent à prouver cette hypothèse pleine d'intérêt.

D'après MM. A. Maury et A. Bertrand, c'est au pied du Caucase qu'il faut chercher le centre du commerce du bronze dans ces temps reculés. De ce point, il aurait rayonné dans la presqu'île Cimbrique (Jutland) par la vallée du Dnieper, et sur les Alpes par la vallée du Danube. Il est probable aussi que cette civilisation a été introduite en Étrurie et en Grèce par la Perse et l'Asie-Mineure.

Ces régions auraient donc connu le bronze dès la plus haute antiquité et il n'est pas étonnant que les historiens n'en fassent presque jamais mention dans leurs récits.

On a trouvé à Ilium des preuves du développement de l'in-

dustrie du bronze ; comme dans les palafittes, on y a recueilli des lingots, des creusets et des moules de formes diverses. Quelques-uns des creusets ressemblent à ceux que l'on emploie de nos jours, d'autres ont la forme de petits entonnoirs ou de nacelles ; les moules sont en grès et en micaschiste, pareillement à ceux de nos stations européennes. Plusieurs ont des entailles sur toutes les faces : ces creux représentent la plupart des pièces en bronze que l'on a trouvées dans les fouilles.

Les formes de ces objets sont, à peu de choses près, celles que l'on rencontre dans l'Europe méridionale ; cependant quelques pièces paraissent spéciales à cette contrée et à la Grèce : ce sont des haches à doubles tranchants verticaux et à douilles centrales d'une largeur de 25 centimètres en moyenne ; c'est la forme plus communément rencontrée à Athènes et en Péloponèse (fig. 5).

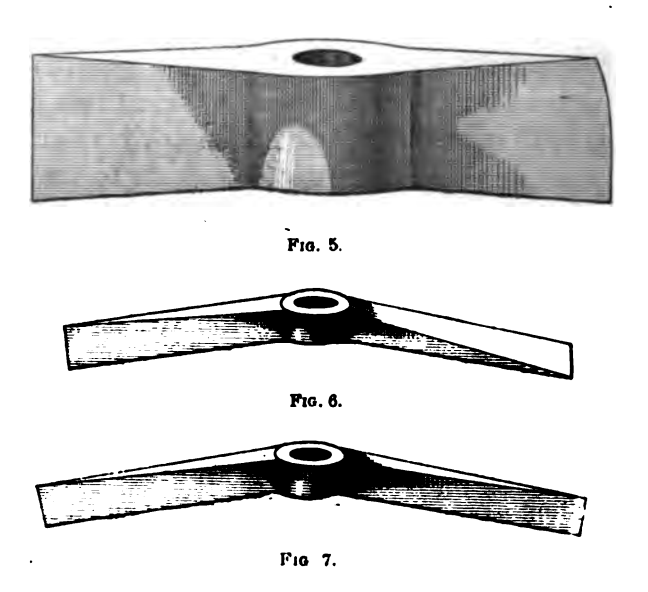


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Une autre pièce, paraissant propre à la Hongrie et au nord-est de l'Europe, a été également trouvée au milieu des ruines d'Ilium ; c'est une sorte de hachette ou d'erminette de même

grandeur que la pièce précédente; elle est également à douille centrale et à double tranchant, l'un est vertical, l'autre est horizontal (fig. 6); dans quelques pièces les deux tranchants sont verticaux (fig. 7).

Les industries de la pierre et du bronze se sont-elles développées simultanément à Ilium, comme paraissent le croire quelques archéologues? S'y sont-elles développées successivement, comme cela a eu lieu généralement dans tous les autres pays où on a rencontré les vestiges de ces époques reculées, ou, comme le prétend M. Schliemann lui-même, l'usage des objets en pierre est-il postérieur à l'importation des métaux? C'est ce qu'il serait intéressant de rechercher et ce que pourra peut-être apprendre l'étude des diverses couches de remblais d'Ilium-Antiquum.

Le sol vierge n'a été atteint qu'à une profondeur de 16 mètres et six couches différentes ont été observées au-dessus.

M. Burnouf qui, après M. Schliemann, a le plus étudié la question, reconnaît six époques successives dans cette épaisseur de 16 mètres. La plus basse est d'une antiquité très-reculée; la seconde, faite de cendres et de terres brûlées, porte partout les traces d'un immense incendie; les maisons y sont de briques crues, elles avaient une enceinte puissante, un autel de Minerve, un palais habité par un riche seigneur. La troisième couche, formée de terre, renferme des maisons de pierres réunies avec de la boue. Il en est de même de la quatrième au-dessus de celle-ci : une couche très-mince recèle des vases qui semblent de provenance lydienne. La sixième couche est d'abord grecque, archaïque, puis hellénique, des bonnes époques gréco-romaines, et enfin impériale.

Il semble, suivant M. Burnouf, qu'entre l'époque ancienne et l'établissement de la colonie grecque au septième siècle, il se soit écoulé un long espace de temps, durant lequel ce lieu est resté désert. De même, après la destruction de l'Ilium gréco-romain, sous Constance II, la colline a cessé d'être habitée; on ne trouve à la surface aucun reste byzantin ni moderne.

De l'avis de M. Schliemann, qui m'a très-gracieusement montré sa collection pendant de nombreuses visites et qui m'a généreusement fourni tous les détails que je pouvais désirer sur ses intéressantes découvertes, les instruments en pierre et les objets en bronze ont été trouvés indistinctement dans les deuxième et troisième couches; cependant, la plus grande quantité des outils en pierre provient d'une profondeur de 7 à 10 mètres, tandis que les pièces métalliques, en cuivre ou en bronze ont été trouvées à 8 mètres et demi.

On est porté tout d'abord à croire que les habitants d'Hissarlik n'avaient eu connaissance des métaux que postérieurement à l'emploi exclusif de la pierre, comme cela a été observé dans tant de gisements, mais les affirmations de M. Schliemann, dont l'exactitude ne saurait être mise en doute par personne, tendent à démontrer que l'industrie de la pierre est postérieure, dans cette localité, à la connaissance des métaux et à toute une civilisation déjà élevée, surtout pour ce qui touche à la céramique.

Devant un fait si grave et unique jusqu'à présent, il est permis de se demander, avant de l'admettre définitivement, si, à Hissarlik, il n'avait pas pu se produire des remaniements dont l'effet aurait été de ramener les débris de la civilisation la plus primitive au-dessus des ruïnes d'une civilisation déjà avancée comme celle de l'âge du bronze.

Les fouilles si remarquables que M. le Dr Loydreau a entreprises, depuis plusieurs années, dans le camp de Chassey (Saône-et-Loire), offrent un exemple frappant de ces mélanges pouvant exister dans les stations de ce genre, que ce soient des cités ou des camps. La plus grande quantité des antiquités découvertes dans le camp de Chassey appartient à l'âge de la pierre polie, mais les peuples postérieurs à cette civilisation primitive, les hommes de l'âge du bronze, les Gaulois, les Romains et les Mérovingiens, ont tellement bouleversé le sol que l'on voit les débris de leur industrie, quelquefois mélangés à ceux de la pierre polie jusqu'au sol vierge, à 2 mètres de profondeur.

Je pourrais citer à l'infini des exemples de ce genre, on en rencontre à chaque pas dans les recherches préhistoriques.

Quoi qu'il en soit, des fouilles de M. Schliemann, il ressort un fait incontestable, c'est que les habitants d'Hissarlik n'ont pas employé d'autre métal que le bronze et que les formes des objets qu'ils ont fabriqués sont à peu près celles de toute l'Europe centrale.

Comme dans les palafittes, les fusaïoles se trouvent par milliers à Hissarlik, et beaucoup de vases ou plats offrent encore des ressemblances avec ceux des palafittes.

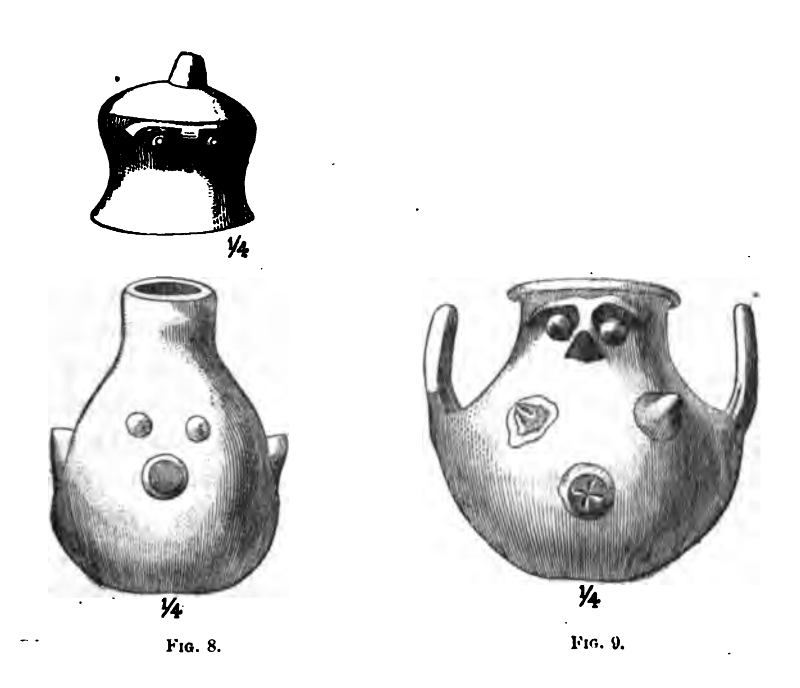


Fig. 8. Fig. 9.

Quelques pièces de céramique ont attiré plus spécialement l'attention de M. Schliemann. Ce sont des vases formés de deux pièces, dont l'une constituant le corps de ces vases, offre des proéminences paraissant se rapporter à des mamelles et à un nombril, puis deux appendices latéraux qui semblent figurer

deux bras; l'autre partie, s'ajuste sur le col de la première pour la fermer et représente une tête d'oiseau (fig. 8 et 9). M. Schliemann croit pouvoir retrouver dans ces figures, dont sont ornés un très-grand nombre de vases, des images d'une déesse à tête de chouette, laquelle serait selon lui la Minerve primitive, dont le souvenir se serait conservé dans le nom qu'Homère donne encore à Minerve de *déesse Glawkôpis*, c'est-à-dire aux yeux de chouette.

Fig. 10.

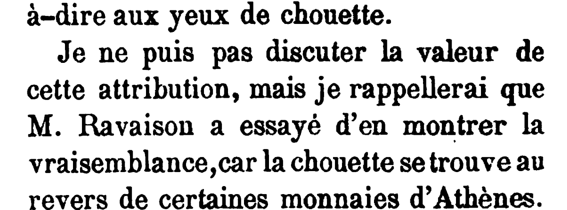


Fig. 11.

Je ne puis pas discuter la valeur de cette attribution, mais je rappellerai que M. Ravaison a essayé d'en montrer la vraisemblance, car la chouette se trouve au revers de certaines monnaies d'Athènes.

Cette représentation se retrouve figurée d'une manière plus ou moins grossière sur beaucoup de fusaïoles et de petites idoles en terre ou en pierre découvertes à Hissarlik (fig. 10).

Parmi les autres débris de céramique, plusieurs ont le plus grand rapport avec ceux qui ont été trouvés à Santorin, à Milo, à Chypre, à Rhode et en Étrurie. Sur quelques-unes de ces pièces on rencontre, ainsi que sur certaines fusaïoles, la croix, la roue et le signe appellé *swastika*. Ce mot, qui est sanscrit, désigne une sorte de croix dont les quatre bras sont coudés (fig. 11 et 12).

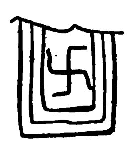


Fig. 12.

Plusieurs fragments de poteries des palafittes du Bourget offrent aussi des *swastika ;* on en signale aussi sur des objets en métal de l'Étrurie.

M. Burnouf a fait remarquer l'origine essentiellement indienne de ce signe : le Ramâyanâ le place sur le navire de Râma; il se trouve sur une foule d'édifices bouddhiques; c'est un des signes que les sectateurs de Vichnou se tracent sur le front comme le faisaient les premiers chrétiens.

Quant aux représentations d'animaux plus ou moins distinctes

dont sont ornées fréquemment les poteries et les fusaïoles d'Hissarlik, et si bien étudiées par MM. Schliemann et Burnouf, je ne puis que sommairement indiquer quelques rapprochements avec celles de nos palafittes : ainsi, les petites idoles en terre de formes humaines, les vases et les lampes affectant les formes de divers animaux se rencontrent assez fréquemment dans les cités lacustres du Bourget comme à Hissarlik.

Ces rapports, sur lesquels je me propose d'insister plus tard, démontrent déjà l'origine commune de cette civilisation, et les conséquences que l'on pourra en tirer aideront peut-être les archéologues à se guider dans les ténèbres de ces temps reculés.

De même que cela a lieu en Europe, peu à peu la lumière se fera en Orient sur ces temps légendaires ; la fable enveloppait le plus souvent les faits les plus simples, et chaque fois que des fouilles sérieuses ont été entreprises, on a vu les récits se modifier et les choses ramenées à des proportions réelles.

Que n'a-t-on pas dit sur les dolmens, sur les druides allant cueillir le gui sur le chêne, la serpe d'or à la main ? De combien de légendes curieuses ne sont pas gratifiés le plus grand nombre des lacs où on a rencontré des palafittes ? L'origine et la destination de la plupart des ustensiles préhistoriques de nos pays n'ont-elles pas été l'objet de récits fort extraordinaires ?

Quelle foi, du reste, peut-on avoir dans les récits d'Homère sur cette antique cité ? Le poëme date probablement du neuvième ou du dixième siècle avant notre ère, tandis que certaines antiquités trouvées à Hissarlik, des vases entre autres, analogues à ceux qui ont été retirés des ruines de Santorin, dateraient, d'après M. de Longperrier, du dix-septième siècle avant notre ère. Suivant une observation de cet archéologue, rappelée par M. Burnouf, la forme des vases de Santorin serait représentée sur le tombeau de Rekhmara, parmi les présents offert à Thoutmès III, qui régnait à cette époque lointaine.

Cette note était composée, lorsque j'ai reçu de M. Schliemann une lettre, par laquelle il affirme de nouveau que la civilisation

de l'âge de la pierre a été, à Hissarlik, postérieure à celle des métaux. Il sera certainement intéressant pour les lecteurs de connaître ce document.

Athènes, 29 décembre 1873.

Monsieur,

Je vous remercie beaucoup pour les précieux renseignements que vous avez bien voulu donner à M. Burnouf sur les analyses de M. Damour de mes *Armes troyennes*. Mais votre opinion sur un âge de pierre à Troie est contredite par les faits que j'ai mis sous vos yeux. Les couches de décombres de l'âge de pierre devraient nécessairement se trouver tout en bas, sur le sol vierge et au-dessous de toutes les autres couches de ruines. Mais il n'y a rien de cela. Comme j'ai eu l'honneur de vous l'expliquer plus d'une fois, les signes de civilisation augmentent dans le site de Troie avec la profondeur, et justement les plus belles poteries sont entre 10 et 15 mètres au-dessous du sol ; les vases y ont toujours deux tuyaux de chaque côté et dans la même direction un trou dans l'orifice pour être suspendus au cordon ; toutes les jattes ont de longs tuyaux horizontaux de suspension. Ces terres cuites, tant par leur qualité que par leurs ornements, dépassent de beaucoup tout ce qu'on trouve dans les couches de débris des nations suivantes ; parmi ces ornements gravés et remplis d'argile blanche on trouve représenté le *swastika* et la tête de chouette, ce qui prouve que cette première nation était de race arienne. J'y ai trouvé une cinquantaine de broches d'habits, un couteau de bronze ou cuivre doré, une très-belle broche de cheveux en argent et bien une centaine de beaux ciseaux, haches et autres instruments en pierre.

Je vous jure que les décombres de cette couche énorme, de 4 à 6 mètres d'épaisseur, ne sont pas le moins du monde entremêlés avec ceux des véritables Troyens entre 10 et 7 mètres sous terre, car je n'ai jamais trouvé dans ces couches la moindre trace de la belle poterie des premiers habitants, je n'ai pas trouvé non plus chez ceux-ci la moindre trace de terre cuite troyenne. J'ai trouvé chez les Troyens *au moins* vingt fois *plus* d'instruments en pierre, surtout en diorite, que chez la première nation, et peut-être aussi au moins vingt fois plus de terres cuites, mais tout à fait d'un autre genre. De même, l'architecture est parfaitement différente chez les deux peuples ; car, chez les premiers habitants, toutes les maisons sont bâties de pierres jointes avec de la terre ; chez les Troyens seulement, les grands monuments, comme la tour, les murailles de ceinture, les portes Scées et le Palais royal ont cette architec-

ture, toutes les autres maisons sont de briques crues. Dans cette couche, j'ai trouvé, à 8 mètres et demi de profondeur, le trésor royal et la plupart des armes et instruments en cuivre. Mais j'ai trouvé aussi des ornements d'or chez la première nation, et vous devez vous rappeler le crâne d'une femme, trouvé à 13 mètres de profondeur, avec une bague, trois boucles d'oreille et des perles.

Chez les Troyens, vous voyez une ville comme Pompéï ; il semble qu'il n'y a pas une seule maison dont il n'y ait le squelette; dans presque toutes les maisons les pavés sont intacts ; toutes les urnes funéraires et tous les grands vases et toutes les idoles sont debout. Il est donc impossible qu'il y ait mélange. Entre 7 et 4 mètres de profondeur, vous voyez un peuple tout à fait différent, car l'architecture de toutes les maisons est de petites pierres jointes avec de la terre. Je croyais, au commencement, en effet, avoir découvert chez cette nation l'âge de pierre, car j'y trouvais par milliers des instruments de pierre; les ciseaux de diorite seulement sont excellemment travaillés, tous les autres instruments sont très-rudes ; il y a des instruments en cuivre, mais ils sont rares. De plus, toutes les terres cuites montrent une grande infériorité en comparaison avec celles des Troyens. Pourtant la plupart des types des poteries s'est conservée chez cette nation, qui était de souche arienne, de même que chez les Troyens ; car on y trouve en masse le *swastika* et la chouette. La nation dont dérivent les décombres entre 2 et 5 mètres de profondeur semble avoir eu des maisons en bois, car les pierres manquent et il n'y a pas de traces de mur. Sauf les poids et de rares meules de lave, je n'ai en général pas rencontré d'instruments en pierre chez cette nation. J'en ai pourtant trouvé une *masse énorme* immédiatement au-dessous du temple de Minerve ilienne de la colonie grecque. Je suis disposé à croire que, pour niveler le terrain de ce site, on a enlevé une couche de terre de 2 mètres d'épaisseur ; je le crois d'autant plus qu'immédiatement au-dessous de ce sanctuaire, c'est-à-dire à 2 mètres de profondeur, je trouve déjà les terres cuites que je ne trouve ailleurs qu'à 4 mètres de profondeur — Entre 20 mètres de profondeur et la surface sont des couches de la colonie grecque. Vous devez vous rappeler que je vous ai montré une masse de terres cuites de la *première* nation, et, entre autres, toute une caisse remplie de tessons d'un magnifique noir luisant...

Recevez, monsieur, etc.

RELEVÉ DES DÉGATS

CAUSÉS PAR

LA GELÉE ET LES ORAGES

DANS

LE DÉPARTEMENT DU RHONE

POUR L'ANNÉE 1874

— D'APRÈS DES DOCUMENTS OFFICIELS —

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES
				FR. C.
24 Avril.	Bois-d'Oingt.	Gelée.	Vignes. . . .	146,520 »
»	Chamelet.	»	»	52,160 »
»	Frontenas.	»	»	57,440 »
»	Legny.	»	»	113,340 »
25 Avril.	Bois-d'Oingt.	Gelée.	Vignes. . . .	S. réunie au 24 Avril
»	Chamelet.	»	»	» »
»	Frontenas.	»	»	» »
»	Legny.	»	»	» »
26 Avril.	Bois-d'Cingt.	Gelée.	Vignes. . . .	S. réunie au 24 Avril
»	Cercié.	»	«	83,630 »
»	Chamelet.	»	«	S. réunie au 24 Avril
»	Frontenas.	»	«	» »
»	Lantignié.	»	«	» »
»	Legny.	»	«	» »
»	Régnié.	»	«	84,800 »
30 Avril.	Arnas.	Gelée.	Vignes. . . .	479,120 »
»	Chazay.	»	»	141,710 »
»	Charnay.	»	»	98,650 »
»	Chessy	»	»	221,745 »
»	Corcelles	»	»	298,270 »
»	Durette.	»	»	18,780 »
»	Eveux.	»	»	27,485 »
»	Liergues.	»	»	113,840 »
»	Quincié.	»	»	105,560 »
»	Saint-Andéol-le-Château.	»	»	76,370 »
»	Saint-Étienne-les-Oullières. . . .	»	»	232,980 »
»	Saint-Jean-d'Ardières.	»	»	9,720 »

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES
Suite de 1874				FR. C.
30 Avril.	Saint-Laurent-d'Oingt.	Gelée.	Vignes. . . .	247,500 »
»	Saint-Vérand.	»	»	79,880 »
»	Thurins.	»	»	468,460 »
»	Vaugneray.	»	»	324,850 »
»	Villié-Morgon	»	»	132,687 »
1er Mai.	Brindas.	Gelée.	Vignes. . . .	238,690 »
2 Mai. .	Bessenay.	Gelée.	Vignes. . . .	97,080 »
»	Irigny.	»	»	96,200 »
»	Grigny.	»	»	38,870 »
3 Mai. .	Arnas.	Gelée.	Vignes. . . .	S. réunie au 30 Avril
»	Bessenay.	»	»	S. réunie au 2 Mai.
»	Blacé.	»	»	134,881 »
»	Brindas.	»	»	S. réunie au 1er Mai.
»	Lacenas.	»	»	85,790 »
»	Liergues.	»	»	S. réunie au 30 Avr.
»	Longes	»	»	54,550 »
»	Pommiers.	»	»	154,300 »
»	Pouilly-le-Monial.	»	»	38,950 »
»	Saint-Vérand.	»	»	S. réunie au 30 Avril
»	Villefranche.	»	»	43,400 »
4 Mai. .	Sourcieux-s.-l'Arbresle.	Gelée.	Vignes. . . .	45,710 »
5 Mai. .	Belleville.	Gelée.	Vignes. . . .	276,500 »
»	Breuil (le).	»	»	78,080 »
»	Bron.	»	Terres. . . .	1,040 »
»	Bruillolles.	»	»	39,820 »
»	Brussieux.	»	»	176,400 »
»	Claveisolles.	»	»	36,130 »
»	Chaponost.	»	Terres, vignes	365,910 »
»	Charly.	»	Vignes. . . .	211,060 »
»	Chazay-d'Azergues.	»	»	S. réunie au 30 Avril
»	Dommartin.	»	»	80,050 »
»	Echalas.	»	»	31,000 »
»	Ecully.	»	»	78,780 »
»	Eveux.	»	»	S. réunie au 30 Avril
»	Francheville.	»	»	123,940 »
»	Fleurieux-sur-l'Arbresle.	»	»	9,075 »
»	Gleizé.	»	»	235,350 »
»	Grigny.	»	»	S. réunie au 2 Mai.
»	Irigny.	»	»	S. réunie au 2 Mai.
»	L'Arbresle.	»	»	26,250 »
»	Lamure.	»	»	56,780 »
»	Lentilly	»	»	56,545 »
»	Messimy.	»	»	462,200 »
»	Millery	»	»	202,200 »
»	Mornant.	»	»	139,730 »
»	Nuelles	»	»	58,600 »
»	Olmes (les).	»	»	17,235 »
»	Orliénas.	»	»	139,600 »

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES
Suite de 1874				FR. C.
5 Mai. .	Quincieux.	Gelée.	Vignes. . . .	233,500 »
»	Savigny.	»	»	45,110 »
»	Saint-Cyr-au-Mont-d'Or.	»	Terres, vignes	34,400 »
»	Saint-Didier-s.-Beaujeu.	»	Vignes. . . .	36,690 »
»	Saint-Genis-l'Argentière	»	Terres, vignes	106,455 »
»	Saint-Germain-au-Mont-d'Or . . .	»	Vignes. . . .	128,480 »
»	Saint-Germain-s.-l'Arbresle	»	»	129,500 »
»	Saint-Jean-de-Toulas	»	»	22,350 »
»	Saint-Lager	»	»	228,810 »
»	Saint-Maurice-sur-Dargoire. . . .	»	Terres, vignes	117,985 »
»	Saint-Romain-en-Gier	»	Vignes. . . .	26,260 »
»	Tour-de-Salvagny (la)	»	»	14,020 »
»	Trèves.	»	»	29,050 »
»	Vernaison.	»	»	26,890 »
»	Vourles.	»	»	269,650 »
6 Mai. .	Anse	Gelée.	Vignes. . . .	321,235 »
»	Ardillats (les).	»	»	41,640 »
»	Arnas.	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Belleville..	»	»	» 5 Mai.
»	Blacé	»	»	» 3 Mai.
»	Brignais.	»	»	448,500 »
»	Brindas	»	»	S. réun. au 1er Mai.
»	Breuil (le).	»	»	» 5 Mai.
»	Chaponost.	»	Terres, vignes	» »
»	Charentay.	»	Vignes. . . .	530,940 »
»	Charly.	»	»	S. réunie au 5 Mai.
»	Charnay.	»	»	» 30 Avr.
»	Chasselay.	»	»	93,470 »
»	Chassagny.	»	»	28,850 »
»	Châtillon-d'Azergues.	»	»	298,353 »
»	Chazay	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Chenas	»	»	73,000 »
»	Chessy	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Claveisolles	»	Terres, vignes	» 5 Mai.
»	Corcelles	»	Vignes. . . .	S. réun. au 30 Avr.
»	Craponne.	»	»	101,910 »
»	Dommartin.	»	»	S. réunie au 5 Mai.
»	Dracé.	»	Vignes, colza	29,220 »
»	Durette.	»	Vignes. . . .	S. réun. au 30 Avr.
»	Echalas.	»	»	» 5 Mai.
»	Ecully.	»	»	» »
»	Eveux.	»	»	» 30 Avril
»	Francheville.	»	»	» 5 Mai.
»	Fleurieux-sur-l'Arbresle	»	»	» »
»	Grandris	»	»	Aucune S. désignée.
»	Grézieu-la-Varenne.	»	»	268,200 »
»	Lacenas.	»	»	S. réunie au 3 Mai.
»	Lamure.	»	»	» 5 Mai.
»	Lancié	»	»	639,300 »
»	L'Arbresle.	»	»	S. réun. au 5 Mai.
»	Lentilly.	»	»	» »
»	Létra	»	»	80,650 »

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES
Suite de 1874				FR. C.
6 Mai. .	Liergues.	Gelée.	Vignes. . . .	S. réun. au 30 Avr.
»	Limas.	»	»	195,275 »
»	Lissieu	»	»	91,440 »
»	Montagny	»	»	97,550 »
»	Montromant.	»	Vign., noyers	141,925 »
»	Mornant.	»	Vignes. . . .	S. réun. au 5 Mai.
»	Orliénas.	»	»	» »
»	Pommiers.	»	»	» 3 Mai.
»	Pouilly	»	»	» »
»	Rontalon.	»	Terres, vignes	6,350 »
»	Sain-Bel.	»	Vignes. . . .	70,380 »
»	Saint-Didier-s.-Beaujeu	»	»	S. réun. au 5 Mai.
»	Saint-Genis-Laval	»	»	401,320 »
»	Saint-Genis les-Ollières.	»	Terres, vignes	66,570 »
»	Saint-Germain-s.-l'Arbresle. . . .	»	Vignes. . . .	S. réun. au 3 Mai.
»	Saint-Georges-de-Reneins	»	»	470,952 »
»	Saint-Jean-d'Ardière.	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Saint-Julien.	»	»	189,380 »
»	Saint-Lager	»	»	S. réun. au 3 Mai.
»	Saint-Laurent-d'Agny.	»	»	53,900 »
»	Saint-Romain-en-Gier.	»	»	S. réun. au 5 Mai.
»	Savigny.	»	Terres, vignes	» »
»	Soucieu-en-Jarrêt	»	Vignes. . . .	312,150 »
»	Sourcieux-s.-l'Arbresle	»	»	S. réunie au 4 Mai.
»	Taluyers.	»	»	66,800 »
»	Tassin.	»	»	53,400 »
»	Tour-de-Salvagny	»	»	S. réunie au 3 Mai.
»	Trèves	»	»	» 5 Mai.
»	Vaugneray.	»	»	» 30 Avr.
»	Villefranche.	»	»	» 3 Mai.
7 Mai. .	Civrieux-d'Azergues	Gelée.	Vignes. . . .	61,000 »
»	Eveux.	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Fleurieux-s.-l'Arbresle.	»	»	» 5 Mai.
»	Gleizé.	»	»	» »
»	L'Arbresle.	»	»	» »
»	Lentilly.	»	»	» »
»	Limas.	»	»	» 6 Mai.
»	Sain-Bel.	»	»	» »
»	Saint-Germain-s.-l'Arbresle. . . .	»	»	» 5 Mai.
»	Savigny.	»	Terres, vignes	» 6 Mai.
8 Mai. .	Civrieux-d'Azergues	Gelée.	Vignes. . . .	S. réun. au 7 Mai.
10 Mai. .	Létra	Gelée.	Vignes. . . .	S. réun. au 6 Mai.
13 Mai. .	Bagnols.	Gelée.	Vignes. . . .	186,355 »
14 Mai. .	Bagnols.	Gelée.	Vignes. . . .	S. réun. au 26 Avr.
»	Grandris.	»	»	Aucune s. désignée.
15 Mai. .	Saint-Laurent-d'Oingt	Gelée.	Vignes. . . .	S. réun. au 30 Avr.

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUÉS
Suite de 1874				FR. C.
17 Mai. .	Chambost-Allières	Gelée	Terres, vignes	72,100 »
»	Charnay	»	Vignes	S. réun. au 6 Mai.
»	Chasselay	»	»	» »
»	Chères (les)	»	»	85,850 »
»	Chessy	»	»	S. réun. au 30 Avr.
»	Civrieux-d'Azergues	»	»	» 7 Mai.
»	Lissieu	»	»	» 6 Mai.
»	Sourcieux-s.-l'Arbresle	»	»	» 4 Mai.
18 Mai. .	Chambost-Allières	Gelée	Terres, vignes	S. réunie au 17 Mai.
»	Chasselay	»	Vignes	» 6 Mai.
»	Cheres (les)	»	»	» 17 Mai.
»	Lantignié	»	»	9,720 »
»	Limas	»	»	S. réunie au 6 Mai.
»	Lissieu	»	»	» »
»	Lucenay	»	»	151,155 »
»	Montromant	»	Vignes, noyers.	S. réun. au 6 Mai.
19 Mai. .	Chasselay	Gelée	Vignes	S. réun. au 6 Mai.
»	Chères (les)	»	»	» 17 Mai.
»	Grandris	»	»	8,910 »
»	Lissieu	»	»	S. réun. au 6 Mai.
»	Olmes (les)	»	»	» 5 Mai.
20 Mai. .	Cercié	Gelée	Vignes	S. réun. au 26 Avr.
»	Grandris	»	»	» 19 Mai.
»	Montromant	»	Terres, vignes	» 6 Mai.
»	Saint-Georges-de-Reneins	»	Vignes	» »
23 Mai. .	Poule	Grêle	Blé et seigle.	49,100 »
»	Saint-Didier-au-Mont-d'Or	»	Terres, vignes	137,900 »
24 Mai. .	Arbuissonnas	Grêle	Vignes	48,180 »
»	Salles	»	»	14,347 »
»	Saint-Christophe	Pluie	Foins	42,750 »
»	Vaux	Grêle	Vignes	46,380 »
25 Mai. .	Saint-Clément-s.-Valsonne	Grêle	Vignes	13,430 »
31 Mai. .	Ardillats (les)	Grêle	Vignes	S. réun. au 6 Mai.
18 Juin .	Avenas	Grêle	Terres	4,830 »
»	Beaujeu	»	Blé, vignes.	321,370 »
»	Chiroubles	»	Terres, vignes	75,890 »
»	Claveisolles	»	Froment.	S. réun. au 6 Mai.
»	Poule	»	Blé, seigle.	» 23 Mai.
»	Saint-Nizier-d'Azergues	»	Terres	11,860 »
»	Vauxrenard	»	Vignes	38,080 »
21 Juin .	Brignais	Grêle	Vignes	S. réun. au 6 Mai.
»	Brindas	»	»	» 1er Mai.
»	Bron	»	Vignes, terres	158,720 »
»	Charbonnières	»	»	26,780 »

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES FR. C.
Suite de 1874				
21 Juin.	Chaponost.	Grêle.	Vignes.	S. réun. au 5 Mai.
»	Courzieu.	»	Vignes, terres	165,195 »
»	Craponne	»	Vignes.	S. réun. au 6 Mai.
»	Duerne	»	Terres.	30,155 »
»	Écully.	»	Vignes.	S. réun. au 5 Mai.
»	Francheville.	»	»	» »
»	Grézieu-la-Varenne.	»	»	» 6 Mai.
»	Lyon	»	—	Aucune S. désignée.
»	Lyon-Croix-Rousse.	»	—	» »
»	Lyon-Guillotière.	»	—	» »
»	Lyon-Perrache.	»	—	» »
»	Lyon-Vaise	»	—	» »
»	Messimy.	»	Vignes.	S. réun. au 5 Mai.
»	Montromant.	»	»	» 6 Mai.
»	Oullins	»	Vignes, fruits	183,280 »
»	Orliénas.	»	Vignes.	S. réun. au 5 Mai.
»	Pierre-Bénite	»	Terres.	146,480 »
»	Pollionnay.	»	»	60,405 »
»	Saint-Étienne-la-Varenne.	»	Vignes.	90,212 »
»	Sainte Foy-l'Argentière.	»	Terres, prair.	3,160 »
»	Sainte-Foy-lès-Lyon	»	Terres, vignes	151,000 »
»	Saint-Genis l'Argentière	»	Terres.	S. réun. au 5 Mai.
»	Saint-Genis-Laval	»	Vignes.	» »
»	Saint-Genis-les-Ollières	»	»	» 6 Mai.
»	Saint-Laurent-de-Chamousset.	»	Terres.	50,580 »
»	Saint-Laurent-de-Vaux.	»	Vignes, ter., fruits	72,470 »
»	Saint-Martin-en-Haut.	»	Terres.	220,615 »
»	Rontalon	»	Blé, fruits.	11,900 »
»	Soucieu-en-Jarrêt	»	Vignes.	S. réun. au 6 Mai.
»	Souzy.	»	Terres, vign.	14,930 »
»	Tassin.	»	Vignes.	S. réun. au 6 Mai.
»	Thurins.	»	»	» 30 Avr.
»	Vaugneray.	»	»	» »
»	Venissieux.	»	»	Aucune S. désignée.
»	Villeurbanne.	»	Jard., vignes, ter.	58,220 »
»	Vourles.	»	»	S. réun. au 5 Mai.
»	Vaulx-en-Velin.	»	Terres, blé.	106,670 »
»	Yzeron	»	Terres.	125,960 »
8 Juillet	Beaujeu.	Grêle.	Vignes.	S. réun. au 18 Juin
»	Saint-Étienne-la-Varenne.	»	»	» 21 Juin
10 Juill.	Chenelette.	Grêle.	Terres.	16,638 »
»	Les Sauvages	»	»	2,498 »
15 Juill.	Chambost-Allières.	Grêle.	Terres, vign.	S. réun. au 17 Mai.
»	Dième.	»	»	22,503 »
»	Jarnioux.	»	Vignes.	42,230 »
»	Lamure.	»	Terres.	S. réun. au 5 Mai.
»	Saint-Bonnet-le-Troncy.	»	Blé, seigle.	18,495 »
»	Saint-Cyr-le-Chatou	»	»	21,800 »
»	Sainte-Paule.	»	Vignes.	135,495 »
»	Saint-Vincent-de-Reins.	»	Blé, seigle, aveine	20,287 »

ÉPOQUES	COMMUNES	INTEMPÉRIES	SORTES DE RÉCOLTES PERDUES	VALEURS DES RÉCOLTES PERDUES
Suite de 1874				FR. C.
16 Juill.	Chapelle-de-Mardore (la).	Trombe d'eau, grêle	Terres. . . .	8,680 »
»	Mardore.	»	Terres, vignes	18,740 »
»	Saint-Bonnet-le-Troncy.	Grêle.	Blé, seigle. .	S. réun. au 15 Juil.
»	Saint-Jean de-Toulas.	»	Terres, vign.	49,050 »
»	Saint-Maurice-sur-Dargoire. . . .	»	»	S. réun. au 5 Mai.
»	Thel.	»	Blé	8,290 »
»	Ville (la).	»	Blé, seigle, p. de t.	7,515 »
17 Juillet	Ancy.	Grêle.	Terres, vign.	16,320 »
19 Juillet	Ouroux.	Grêle.	Blé noir, from.	4,877 »
»	Saint-Christophe.	Pluie	Terres. . . .	42,750 »
»	Saint-Mamert	Grêle.	»	8,357 »
20 Juillet	Dareizé.	Grêle.	Vignes. . . .	29,175 »
»	Ouroux.	»	Blé noir, from.	S. réun. au 19 Juil.
»	Saint-Loup	»	Vignes. . . .	20,375 »
»	Saint-Mamert	»	Terres. . . .	S. réunie au 19 Juil.
»	Ternand.	»	Vignes. . . .	50,000 »
»	Trades	»	Terres. . . .	41,540 »
28 Juillet	Cogny.	Grêle.	Vignes. . . .	83,970 »
»	Denicé	»	»	294,600 »
»	Dième.	»	Terres, vignes	S. réunie au 15 Juil.
»	Ronno.	»	»	19,351 »
»	Saint-Cyr-le-Chatou	»	Blé, seigle. .	S. réunie au 15 Juil.
»	Saint-Étienne-les-Oullières	»	Vignes. . . .	» 30 Avr.
»	Saint-Just-d'Avray.	»	Blé, vignes.	70,800 »
»	Valsonne	»	Blé, avoine.	23,880 »
»	Ville-s.-Jarnioux.	»	Vignes. . . .	66,400 »
6 Août.	Grandris.	Grêle.	Vignes. . . .	85,790 »

RELEVÉ

DES

HAUTEURS D'EAU DU RHONE

AU PONT MORAND

ET DE LA SAONE AU PONT DE LA FEUILLÉE

— Année 1874 —

AVEC LA TEMPÉRATURE DE L'EAU DE CES RIVIÈRES ET DE L'AIR AMBIANT A MIDI

Par M. ROCARD

INGÉNIEUR DES PONTS ET CHAUSSÉES

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	JANVIER 1874						FÉVRIER 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température	
		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU
1	0,28	5,25	3,25	-0,63	5,00	3,50	-0,34	5,50	3,75	-0,42	6,50	3,66
2	0,29	4,00	3,75	-0,64	4,25	3,50	-0,38	6,00	3,75	-0,53	6,00	3,75
3	0,28	7,25	4,75	-0,74	7,00	3,50	-0,40	4,75	3,75	-0,63	4,00	3,75
4	0,26	9,50	5,50	-0,79	9,00	4,00	-0,40	4,50	3,75	-0,70	4,00	3,50
5	0,00	4,75	4,75	-0,65	4,50	3,75	-0,41	1,25	3,00	-0,76	0,00	3,25
6	0,03	3,75	4,00	-0,38	3,50	3,50	-0,44	1,00	3,00	-0,79	-1,00	3,50
7	-0,10	0,00	3,25	-0,11	0,00	3,33	-0,44	1,75	3,00	-0,85	-1,25	3,25
8	-0,17	3,25	2,75	-0,04	1,00	3,00	-0,44	2,00	3,75	-0,89	1,25	3,00
9	-0,25	5,25	3,75	-0,07	5,00	2,25	-0,46	3,75	3,50	-0,93	2,00	3,00
10	-0,27	9,00	3,50	-0,16	8,50	2,50	-0,46	0,00	3,00	-0,98	0,00	3,00
11	-0,28	7,75	3,00	-0,35	5,33	2,50	-0,48	3,00	2,00	-0,98	-3,00	1,75
12	-0,30	6,25	3,75	-0,45	6,00	3,00	-0,51	7,00	2,75	-1,06	6,00	2,00
13	-0,33	5,75	4,00	-0,56	5,50	3,00	-0,52	7,50	2,00	-1,01	6,25	2,00
14	-0,35	5,25	4,50	-0,66	4,66	3,25	-0,50	11,75	3,75	-0,96	9,50	2,25
15	-0,37	5,00	4,00	-0,72	4,75	3,50	-0,50	10,50	4,50	-1,16	10,00	4,25
16	-0,39	7,75	4,00	-0,77	8,50	3,66	-0,50	9,00	5,50	-1,26	8,25	4,50
17	-0,37	2,35	4,25	-0,79	5,50	4,00	-0,47	10,00	5,75	-1,20	9,00	4,75
18	-0,33	4,00	3,50	-0,74	3,00	4,00	-0,35	7,75	6,50	-0,75	7,00	5,00
19	-0,25	4,25	3,50	-0,21	4,25	4,00	-0,26	5,00	5,50	-0,60	5,00	5,00
20	0,31	7,75	4,25	0,22	7,00	4,00	-0,26	4,00	4,50	-0,46	5,00	4,73
21	0,22	5,75	5,50	0,46	5,50	4,25	-0,33	5,75	4,00	-0,45	4,75	4,73
22	0,34	5,75	5,75	0,44	6,00	4,25	-0,38	7,50	4,25	-0,49	6,25	4,73
23	0,12	6,75	5,75	0,44	6,25	4,75	-0,41	9,50	5,00	-0,53	6,25	5,00
24	0,02	9,50	6,50	0,62	10,00	5,66	-0,43	9,50	5,50	-0,64	7,00	5,00
25	-0,07	5,00	6,00	0,51	4,75	6,25	-0,43	9,50	5,75	-0,70	8,50	5,00
26	-0,11	4,25	5,75	0,30	3,25	5,50	-0,45	12,50	6,00	-0,79	11,00	5,38
27	-0,15	4,25	4,50	0,12	4,75	5,00	-0,46	14,75	7,00	-1,09	14,00	6,38
28	-0,20	5,00	4,50	-0,05	5,38	5,00	-0,38	7,50	6,50	-0,73	7,25	6,75
29	-0,24	4,75	3,75	-0,11	4,25	4,66						
30	-0,28	5,25	3,75	-0,26	5,00	4,00						
31	-0,33	6,50	3,75	-0,35	5,75	4,00						
	-3,61	170,85	133,50	-7,12	163,07	121,06	-11,79	182,50	121,00	-22,34	149,50	112,82
	31	31	31	31	31	31	28	28	28	28	28	28
	-0,12	5,51	4,31	-0,23	5,26	3,91	-0,42	6,52	4,32	0,80	5,34	4,08

NOTA. — Le signe — placé avant une cote de hauteur ou une température, indique que la mesure est prise au-dessous du zéro de l'échelle ou du thermomètre.

Toutes les observations sont faites à midi.

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	MARS 1874						AVRIL 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température	
		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU
1	—0,23	9,25	8,00	—0,58	9,66	6,75	0,23	15,75	11,75	—0,63	14,50	15,75
2	—0,14	9,75	7,75	—0,52	9,33	7,00	0,18	16,25	11,00	—0,69	14,50	12,50
3	—0,15	9,25	7,50	—0,59	8,33	7,33	0,14	22,25	11,50	—0,71	22,00	13,00
4	—0,18	8,50	7,50	—0,65	8,50	7,75	0,21	8,50	10,50	—0,78	8,00	13,00
5	—0,23	7,75	6,00	—0,66	6,75	7,75	0,24	9,75	9,50	—0,64	7,75	13,[illegible]
6	—0,27	8,25	5,75	—0,69	6,00	7,66	0,40	13,75	9,50	—0,42	10,00	13,00
7	—0,33	8,00	6,00	—0,68	6,25	7,00	0,50	14,75	9,00	—0,26	13,00	13,00
8	—0,37	8,25	6,25	—0,77	8,50	6,75	0,25	14,25	9,50	—0,24	13,25	11,00
9	—0,41	9,25	7,50	—0,88	8,00	6,66	0,07	11,75	10,00	—0,29	12,00	11,00
10	—0,43	5,25	6,00	—0,97	5,75	5.33	—0,03	14,50	9,25	—0,32	12,75	11,00
11	—0,43	3,00	5,25	—0,94	1,66	5,00	—0,12	10,75	9,50	—0,42	10,00	11,25
12	—0,43	1,00	3,75	—0,94	0,50	4,50	—0,13	14,75	10,00	—0,51	13,75	11,25
13	—0,44	4,75	4,00	—0,96	3,50	5,33	—0,14	13,00	9,75	—0,57	12,00	11,25
14	—0,48	4,25	4,00	—1,01	2,00	5,50	—0,07	10,50	9,50	—0,67	9,50	11,5
15	—0,49	5,00	4,25	—0,99	4,50	6,00	—0,01	15,75	10,00	—0,68	14,00	11,[illegible]
16	—0,49	8,75	5,75	—0,95	8,00	6,75	—0,02	10,75	10,00	—0,76	10,00	11,[illegible]
17	—0,38	12,25	7,50	—0 89	9,25	7,75	—0,02	16,50	11,50	—0,80	15,00	11,50
18	—0,22	15,50	9,50	—0,61	11,25	8,25	0,07	16,75	11,50	—0,78	15,00	12,25
19	0,00	13,75	9,50	—0,01	11,00	8,75	0,07	19,00	12,25	—0,77	18,00	13,00
20	0,12	12,75	9,00	0,26	11,50	9,00	—0,03	21,00	14,00	—0,74	20,25	14,00
21	0,37	11,25	9,25	0,36	10,50	9,25	—0,03	24,00	14,50	—0,71	20,25	15,00
22	0,20	12,50	9,00	0,33	12,00	10,00	—0,03	24,00	16,25	—0,74	22,25	16,00
23	0,03	15,75	9,50	0,32	12,50	10,00	—0,02	24,50	16,00	—0,78	22,00	16,50
24	—0,07	15,75	10,00	0,30	10,50	9,00	—0,01	22,00	17,00	—0,81	22,00	17,50
25	0,00	8,50	8,75	0,18	8,00	9,25	—0,04	21,00	15,75	—0,90	20,00	18,25
26	—0,01	11,00	8,00	—0,02	9,00	10,50	—0,07	20,50	16,00	—0,98	23,00	18,75
27	—0,21	15,50	9,00	—0,16	13,50	10,00	—0,06	25,50	17,00	—1,03	24,00	19,25
28	—0,23	13,50	10,50	—0,25	14,25	10,00	—0,06	22,00	16,25	—1,07	20,25	20,00
29	—0,23	14,25	10,00	—0,33	13,75	9,75	—0,10	15,00	14,75	—1,11	14,50	18,25
30	—0,18	16,75	10,50	—0,42	14,00	10,00	—0,14	15,75	13,00	—1,22	16,25	17,50
31	—0,19	16,25	10,25	—0,54	15,00	11,00						
	—6,50	315,50	235,50	-14,26	273,23	245,56	1,21	504,50	366,00	-21,03	470,25	417,[illegible]
	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30
	—0,21	10,18	7,60	—0,46	8,81	7,92	0,04	16,82	12,20	—0,70	15,68	13,92

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	MAI 1874						JUIN 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température AIR	Température EAU	Hauteurs	Température AIR	Température EAU	Hauteurs	Température AIR	Température EAU	Hauteurs	Température AIR	Température EAU
1	—0,23	18,50	14,25	—1,28	18,75	17,00	—0,04	26,50	18,50	—0,38	25,50	19,25
2	—0,27	14,00	13,50	- 1,31	14,00	16,50	—0,05	28,75	19,00	—0,57	27,00	20,00
3	—0,30	12,00	13,00	-1,33	11,50	15,75	—0,03	28,25	19,00	—0,75	28,00	20,33
4	—0,33	13,25	13,00	—1,38	13,50	15,75	0,03	29,00	20,00	—0,86	28,50	21,00
5	—0,38	12,50	11,75	—1,41	13,00	15,00	0,07	30,00	20,75	—0,95	28,50	22,75
6	—0,40	12,75	12,25	—1,44	13,25	14,00	0,09	37,50	21,50	—1,05	29,5:	23,50
7	—0,42	16,00	13,00	—1,48	15,00	14,50	0,07	32,00	21,00	—1,13	30,25.	24,25
8	—0,44	13,75	13,25	—1,50	12,55	14,75	0,07	30,00	21,00	—1,21	29,00	24,75
9	—0,44	9,50	12,00	—1,52	9,50	14,25	0,13	31,75	21,50	—1,25	30,00	23,50
10	—0,44	11,00	12,25	—1,52	8,00	14,33	0,21	31,00	21.50	—1,25	30,00	24.33
11	—0,44	13,75	12,00	—1,52	12,66	13,25	0,16	29,25	22,00	—1,30	30,00	25,75
12	—0,47	12,50	11,00	—1,53	12,50	13,00	0,17	27,50	23,00	—1,36	26,50	25,50
13	—0,46	9,50	9,00	—1,56	9,00	12,00	0,19	20,50	22,00	—1,33	19,00	24,00
14	—0,42	13,00	10,00	—1,57	13,50	11,50	0,22	19,75	20,50	—1,35	18,00	20,50
15	—0,39	16,50	11.25	—1,59	17,00	12,33	0,20	17,75	19,50	—1,39	15,50	18,00
16	—0,31	11,00	12,00	—1,57	10,00	12,50	0,18	16,50	16,00	—1,43	13,50	16,50
17	—0,08	12,75	11,00	—1,51	13,00	12,25	0,18	19,00	15,50	—1,48	17,00	16,75
18	—0,20	14,50	11,00	—1,45	11,00	13,00	0,13	23,75	16,00	—1,52	22,25	16,50
19	—0,29	12,00	11,75	—1,10	12,00	13,25	0,14	29,00	18,00	—1,53	27,50	18,50
20	—0,30	17,50	12,75	—0,75	16,50	13,33	0,17	28,00	20,25	—1,50	27,75	19,75
21	—0,27	24,00	13,50	—0,71	24,00	14,75	0,21	25,00	21,00	—1,49	27,00	20,75
22	—0,26	19,00	14,75	—0,82	18,00	15,25	0,22	16,00	21,50	—1,45	17,00	21,25
23	—0,24	21,00	16,50	—0,89	20,33	15,75	0,28	24,25	20,00	—1,44	23,00	20,00
24	0,42	19,00	16,50	—0,73	18,50	16,00	0,60	26,50	19,25	—1,20	24,50	21,00
25	1,08	20,50	14,50	—0,36	19,50	16,75	0,39	26,00	19,50	—1,33	19,50	21,00
26	0,78	21,50	15,75	—0,53	19,25	17,25	0,58	19,25	18,50	—1,19	19,00	20,75
27	0,45	21,00	15,50	—0,19	20,25	18,00	0,52	17,00	18,50	—1,15	15,50	19,75
28	0,41	22,25	16,00	0,11	20,00	18,25	0,87	15,50	16,25	—0,84	16.75	19,25
29	0,18	24,75	17,00	0,06	24,50	18,50	1,62	19,50	13,00	0,08	18,25	19,00
30	0,06	26,00	17,50	—0,05	25,00	19,00	2,08	16,50	14,00	0,76	22,00	19,25
31	0,00	26,00	18,25	—0,23	24,75	19,25						
	—4,40	511,25	415,75	-32,66	489,99	466,99	9,66	741,25	578,00	-32,84	705,75	627,41
	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30
	—0,14	16,49	13,4	—1,05	15,81	15,06	0,32	24,71	19,27	—1,09	23,53	20,91

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	JUILLET 1874						AOUT 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température	
		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU
1	1,27	27,50	13,50	0,30	25,25	20,25	2,10	24,50	15,00	1,20	23,50	[illegible]
2	0,98	32,25	18,50	0,35	30,25	21,25	1,49	25,00	18,25	0,95	24,50	[illegible]
3	0,81	31,50	20,50	0,41	29,50	21,75	1,20	28,00	19,00	0,76	26,75	[illegible]
4	0,71	29,50	21,75	0,30	29,50	22,33	1,10	23,50	21,00	0,52	23,25	[illegible]
5	0,68	29,50	22,50	0,05	28,00	23,00	1,13	23,00	20,50	0,24	22,00	[illegible]
6	0,67	29,25	23,00	—0,19	26,25	23,25	1,06	26,00	19,25	—0,01	24,00	[illegible]
7	0,63	32,50	23,75	—0,40	29,50	24,00	0,98	25,00	19,25	—0,21	24,50	[illegible]
8	0,61	32,50	25,00	—0,57	30,00	24,75	1,08	18,50	17,25	—0,21	18,00	[illegible]
9	0,68	32,00	24,50	—0,67	30,50	25,75	1,12	18,00	16,50	—0,34	19,25	[illegible]
10	0,70	32,75	24,50	—0,67	30,25	26,25	1,49	23,50	16,75	0,02	22,00	[illegible]
11	0,66	30,50	24,50	—0,78	30,00	26,75	1,25	24,00	17,00	—0,15	22,25	[illegible]
12	0,65	29,75	24,75	—0,84	27,00	26,75	1,31	22,00	17,25	—0,12	20,50	[illegible]
13	0,63	29,50	24,50	—0,91	27,00	26,50	1,14	22,00	16,50	—0,22	22,00	[illegible]
14	0,64	31,00	25,00	—0,94	30,00	26,25	1,02	24,25	16,50	—0,27	23,50	[illegible]
15	0,65	33,50	25,75	—0,95	32,00	[illegible]7,25	1,75	21,00	15,50	0,23	18,00	[illegible]
16	0,67	32,25	25,50	—0,99	31,00	27,25	2,40	19,00	14,25	1,03	21,00	[illegible]
17	0,71	28,00	24,50	—0,96	28,00	27,00	1,75	23,00	16,00	0,64	22,00	[illegible]
18	0,69	29,00	24,75	—0,98	29,00	27,00	1,36	22,50	16,00	0,84	22,00	[illegible]
19	0,69	29,75	25,25	—0,98	29,50	27,25	1,17	21,50	17,00	0,90	22,25	[illegible]
20	0,74	31,00	25,00	—1,00	28,50	27,00	1,07	20,00	18,00	0,68	21,00	[illegible]
21	0,71	27,75	24,00	—0,99	25,50	26,50	0,98	23,00	18,50	0,37	21,00	[illegible]
22	0,79	25,00	23,00	—0,93	24,50	25,00	0,92	23,00	18,75	0,07	22,75	[illegible]
23	0,77	27,00	23,00	—0,94	26,50	26,00	0,86	21,50	18,75	—0,17	22,00	[illegible]
24	0,76	25,25	23,00	—0,96	24,50	25,00	0,86	22,66	19,00	—0,34	20,25	[illegible]
25	0,86	18,50	19,25	—0,90	17,50	24,00	0,81	20,00	18,75	—0,49	20,33	[illegible]
26	0,97	18,25	16,25	—0,80	21,75	22,75	0,78	21,00	18,33	—0,59	21,25	[illegible]
27	0,94	17,00	18,00	—0,78	25,00	23,25	0,75	21,50	18,75	—0,69	21,75	[illegible]
28	0,84	18,25	19,00	—0,88	23,00	23,25	0,72	18,50	18,66	—0,78	17,50	[illegible]
29	0,81	15,50	18,00	—0,86	15,25	22,25	0,72	19,25	17,75	—0,83	19,75	[illegible]
30	1,50	22,00	17,00	0,07	20,00	20,00	0,71	19,00	17,75	—0,86	19,50	[illegible]
31	2,90	23,50	15,00	1,50	22,50	19,75	0,69	23,00	18,00	—0,92	22,75	[illegible]
	26,32	851,50	682,50	-16,89	827,00	759,33	35,77	686,66	449,74	1,25	671,08	[illegible]
	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	0,85	27,47	22,02	—0,54	26,68	24,49	1,15	22,15	14,51	0,04	21,65	[illegible]

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	SEPTEMBRE 1874						OCTOBRE 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température	
		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU
1	0,60	27,50	19,50	—0,97	24,75	19,50	0,21	24,33	18,00	—1,57 (1)	23,00	19,00
2	0,59	29,00	20,00	—1,04	27,00	20,75	0,22	15,50	17,25	—1,55	16,00	17,75
3	0,58	29,50	21,75	—1,08	28,00	20,50	0,28	15,33	15,00	—1,49	16,00	17,00
4	0,59	16,50	19,75	—1,09	16,50	20,00	0,58	17,33	13,00	—1,30	13,50	16,00
5	0,58	20,00	18,50	—1,09	20,25	19,66	0,65	15,25	12,00	—1,14	15,00	14,75
6	0,58	21,00	18,50	—1,13	20,50	19,00	1,70	9,00	11,00	—0,64	14,00	14,50
7	0,54	22,75	18,75	—1,13	22,50	20,00	0,75	10,00	10,00	—0,99	17,50	14,25
8	0,48	23,50	19,00	—1,23	23,25	20,00	0,50	15,00	12,00	—1,21	14,00	14,25
9	0,48	20,50	18,75	—1,25	19,75	20,66	0,32	15,00	12,00	—1,41	15,25	14,00
10	0,48	20,00	18,00	—1,27	18,75	19,25	0,28	14,00	12,50	—1,42	16,50	14,33
11	0,48	19,00	17,00	—1,28	18,66	18,25	0,25	12,00	13,00	—1,46	16,50	14,50
12	0,58	23,00	17,25	—1,24	24,00	18,33	0,14	14,00	12,50	—1,50	15,50	14,50
13	0,45	19,33	16,33	—1,29	19,50	18,33	0,13	16,00	13,00	—1,53	15,50	15,00
14	0,51	18,50	14,33	—1,31	18,25	18,25	0,12	17,00	13,00	—1,55	18,00	15,00
15	0,58	16,50	15,25	—1,23	17,25	17,25	0,05	14,00	13,00	—1,58	15,00	14,50
16	0,45	21,00	16,00	—1,29	19,00	17,00	0,05	16,00	13,00	—1,61	16,50	14,25
17	0,42	23,00	16,25	—1,31	21,00	16,75	0,04	18,00	13,00	—1,63	18,00	14,50
18	0,38	18,25	17,00	—1,33	17,50	17,00	0,00	21,00	14,00	—1,65	19,75	14,75
19	0,35	20,50	17,00	—1,33	20,00	17,00	0,00	21,00	14,00	—1,69	19,00	15,33
20	0,35	19.50	17,00	—1,29	18,00	17,75	—0,03	15,00	13,00	—1,71	15,50	15,75
21	0,30	24,00	19,50	—1,30	22,50	18,00	—0,04	13,00	13,50	—1,70	12,50	15,00
22	0,30	25,00	18,00	—1,36	22,50	18,25	—0,03	14,00	12,50	—1,72	14,00	14,50
23	0,32	22,00	18,00	—1,37	21,00	18,50	—0,05	12,50	13,00	—1,73	11,50	14,00
24	0,30	24,50	18,00	—1,39	23,00	18,38	—0,05	11,00	10,00	—1,72	10,75	13,00
25	0,28	25,00	19,00	—1,43	24,00	19,25	—0,05	13,00	10,00	—1,72	12,75	12,00
26	0,26	23,00	18,00	—1,45	23,25	19,25	—0,10	15,00	9,00	—1,74	14,75	11,75
27	0,24	26,33	19,00	—1,48	25,00	19,50	—0,11	15,00	9,00	—1,76	14,33	11,33
28	0,22	26,00	19,00	—1,53	25,00	19,75	—0,16	14,00	9,00	—1,79	14,00	11,00
29	0,21	21,00	19,00	—1,57	21,50	19,00	—0,19	14,50	9,00	—1,79	14,00	11,00
30	0,21	24,25	18,00	—1,56	22,00	19,50	—0,20	14,25	11,00	—1,78	14,25	11,50
31							—0,18	14,00	11,00	—1,76	12,25	11,25
	12,69	669,91	541,41	-38,62	644,16	564,56	5,08	464,99	381,25	-47,84	475,08	440,24
	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
	0,42	22,33	18,05	—1,29	21,47	18,82	0,16	15,00	12,30	—1,54	15,33	14,20

(1) 0,42 M. Belgrand, différence 2 m.

HAUTEURS DU RHONE ET DE LA SAONE

DATES	NOVEMBRE 1874						DÉCEMBRE 1874					
	RHONE			SAONE			RHONE			SAONE		
	Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température		Hauteurs	Température	
		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU		AIR	EAU
1	—0,20	14,00	11,00	—1,77	12,50	11,00	0,48	6,00	8,00	—0,05	11,00	5,50
2	—0,25	12,00	10,00	—1,78	12,00	11,00	1,74	5,00	8,00	0,87	5,00	4,00
3	—0,26	12,00	10,00	—1,79	12,00	11,00	2,90	4,00	6,00	2,31	4,00	5,00
4	—0,27	13,00	10,00	—1,80	13,00	10,25	1,56	2,50	5,50	2,44	3,00	5,50
5	—0,28	14,00	10,00	—1,79	13,50	10,25	1,05	3,00	5,00	2,47	3,50	4,50
6	—0,29	13,00	10,00	—1,81	12,50	10,33	0,78	5,00	5,00	2,39	5,00	4,00
7	—0,30	12,00	9,25	—1,82	11,33	10,75	0,50	7,50	5,25	2,24	7,00	4,25
8	—0,34	11,00	11,00	—1,84	11,50	10,66	0,68	5,75	6,00	2,00	7,00	4,00
9	—0,40	9,50	10,00	—1,84	8,00	10,50	0,53	8,50	6,00	1,49	8,00	4,75
10	—0,40	10,00	7,00	—1,84	7,25	10,25	0,70	4,75	5,00	1,46	4,50	4,75
11	—0,43	8,33	7,00	—1,85	8,00	10,00	0,95	1,00	4,75	1,63	1,00	5,00
12	—0,44	7,00	7,50	—1,82	5,00	9,00	0,60	6,75	4,75	1,59	7,25	5,00
13	—0,45	7,00	5,00	—1,82	3,25	8,00	1,20	6,00	4,25	2,00	6,00	5,00
14	—0,45	5,00	5,00	—1,83	2,00	6,75	1,20	3,00	5,00	2,21	3,25	4,50
15	—0,48	5,00	3,50	—1,81	2,75	5,33	0,85	3,50	5,00	2,26	3,33	4,75
16	—0,46	7,00	5,00	—1,84	2,00	4,50	0,58	0,00	4,75	2,33	—0,75	4,50
17	—0,45	10,00	5,00	—1,84	11,33	4,33	0,45	—0,50	4,50	2,38	1,00	4,25
18	1,15	5,50	6,00	—0,85	6,25	5,75	0,34	—1,00	4,50	2,32	0,00	3,75
19	1,40	11,50	6,00	—0,42	11,50	6,00	0,23	—1,50	3,75	2,04	—0,50	2,75
20	3,82	9,00	5,00	1,60	8,50	7,25	0,14	0,00	3,00	1,60	0,50	2,33
21	4,67	8,00	5,00	2,60	7,00	7,25	0,10	—2,50	3,00	1,10	—1,50	2,00
22	2,07	7,00	5,00	2,35	6,00	7,00	0,04	—3,50	2,00	0,67	—2,75	2,00
23	1,30	4,00	5,00	2,36	1,00	6,75	—0,06	—4,50	2,00	0,33	—2,75	1,75
24	0,90	3,00	5,00	2,28	2,33	6,00	—0,08	—5,00	1,75	0,00	—2,50	1,50
25	0,60	0,00	5,00	2,15	—0,75	5,33	—0,11	3,50	2,50	—0,08	3,75	1,75
26	0,40	4,00	4,00	1,84	—1,25	4,00	—0,08	4,00	3,00	—0,16	3,00	2,00
27	0,25	6,00	4,00	1,37	4,25	3,33	0,40	0,00	4,00	0,12	—1,25	2,00
28	0,13	7,00	5,00	0,78	8,00	3,50	0,25	—1,00	3,00	0,41	—2,50	1,50
29	0,00	11,00	6,00	0,31	10,00	4,25	0,11	0,00	2,50	0,66	—3,00	1,00
30	0,26	8,00	6,00	0,07	10,50	4,50	0,02	—4,00	1,50	0,75	—3,50	0,50
31							—0,07	—4,00.	1,25	0,20	—4,75	0,25
	10,80	253,83	203,25	—14,45	221,24	224,81	18,00	52,25	130,50	42,07	61,33	104,33
	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
	0,36	8,46	6,78	—0,48	7,37	7,49	0,58	1,68	4,21	1,36	1,98	3,37

OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

COMPARATIVES

ENTRE LES TROIS STATIONS DE LA VILLE LE LYON

Pour l'Année 1873-74

OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

DATES	DÉCEMBRE 1873			JANVIER 1874			FÉVRIER		
	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE
1	2,3	2,0	. . .	1,7	. . .	1,5	. . .	. . .	. . .
2	. . .	. . .	. . .	0,2	. . .	0,9	. . .	. . .	. . .
3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
4	. . .	. . .	. . .	0,6	. . .	1,0	. . .	. . .	. . .
5	. . .	. . .	. . .	0,5	. . .	0,7	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,2	. . .	. . .	. . .
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
8	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	3,7	. . .	3,0
10	. . .	. . .	. . .	0,5	. . .	0,3	. . .	. . .	. . .
11	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
12	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
13	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
14	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,3	. . .	. . .	. . .
15	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
16	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	8,0	11,0	9,3
17	3,0	1,5	2,0	1,5	9,0	1,2	. . .	. . .	0,5
18	0,2	2,5	0,2	4,5	. . .	5,5	1,5	1,0	1,2
19	0,1	0,5	. . .	. . .	. . .	0,1	1,0	. . .	1,0
20	. . .	. . .	0,5	. . .	. . .	. . .	2,0	1,0	4,0
21	0,5	. . .	1,0	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
22	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
23	. . .	. . .	0,1	0,1	. . .	0,2	0,1	. . .	0,2
24	0,1	. . .	0,1	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
25	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
26	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
27	0,5	. . .	0,5	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
28	0,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	18,3	17,0	18,0
29	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .			
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .			
31	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .			
Totaux. . .	7,3	4,5	6,5	10,0	9,0	12,5	34,7	30,0	37,3
Observations	9	3	9	12	1	17	8	4	9
Moyennes. .	0,8	1,5	0,7	0,8	9,0	0,7	4,3	7,5	4,1

OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

DATES	MARS			AVRIL			MAI		
	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE
1	1,6	. . .	2,5	0,5	. . .	1,0	. . .	. . .	. . .
2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
4	. . .	. . .	. . .	11,5	9,0	11,0	. . .	. . .	. . .
5	. . .	. . .	. . .	2,4	5,0	3,4	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	6,1	1,0	5,2	. . .	. . .	. . .
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
8	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1	0,1	. . .	0,4
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,0	3,0	0,5
10	1,5	3,0	2,2	. . .	. . .	0,1	0,4	0,1	0,8
11	0,1	. . .	1,0	0,8	. . .	1,0	0,8	. . .	0,7
12	0,1	. . .	3,0	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
13	5,8	. . .	3,2	0,1	. . .	0,1	. .	. . .	. . .
14	. . .	. . .	. . .	0,7	. . .	0,8	0,6	. . .	0,5
15	. . .	0,5	. . .	11,1	11,5	13,2	. . .	. . .	. . .
16	2,7	1,5	2,3	0,3	0,5	0,3	0,5	. . .	1,0
17	. . .	. . .	. . .	0,3	. . .	0,3	. . .	. . .	. . .
18	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
19	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
20	3,8	8,5	2,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
21	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
22	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	8,0	7,0	9,0
23	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1	0,7	1,0	1,0
24	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	6,3	2,0	12,0
25	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	1,1	. . .	1,0
26	0,6	. . .	0,8	. . .	. . .	. . .	. . .	1,0	0,5
27	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,2	. . .	3,3
28	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
29	0,2	. . .	0,2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
31	. . .	. . .	. . .				. . .	. . .	. . .
Totaux. . .	16,4	13,5	17,7	34,2	27,0	36,8	20,7	14,1	30,7
Observations	9	4	9	14	5	15	11	6	12
Moyennes.	1,8	3,4	2,0	2,4	5,4	2,5	1,9	2,3	2,6

OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

DATES	JUIN			JUILLET			AOUT		
	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE
1	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	3,3	3,0	8,5
5	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,2
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
8	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,4	12,0	1,5
9	0,8	. . .	0,8	. . .	0,1	1,0	9,5	. . .	9,0
10	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
11	4,0	0,1	6,7	. . .	. . .	. . .	0,1	0,1	0,8
12	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
13	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	0,5	. . .
14	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,7	. . .	0,7
15	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	54,0	31,5	51,0
16	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
17	. . .	. . .	1,9	8,9	11,0	6,5	. . .	. . .	. . .
18	3,8	4,0	3,8	. . .	5,0	. . .	. . .	. . .	. . .
19	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
20	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	11,0	. . .	. . .	. . .
21	0,7	. . .	1,2	5,7	3,0	11,9	. . .	. . .	. . .
22	40,3	30,0	47,5	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .
23	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
24	. . .	. . .	. . .	0,7	0,1	0,2	. . .	. . .	. . .
25	0,7	0,1	1,2	5,3	5,0	9,5	. . .	. . .	. . .
26	4,0	3,0	3,7	0,6	. . .	0,7	. . .	. . .	. . .
27	5,3	20,0	5,3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
28	35,4	23,0	39,5	9,5	8,0	3,8	0,1	. . .	0,1
29	8,7	5,0	13,2	44,0	40,0	65,0	3,0	0,1	3,5
30	. . .	. . .	. . .	54,2	37,0	67,8	1,8	6,5	3,9
31				. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Totaux. . .	103,9	85,2	125,0	129,1	109,3	177,7	75,1	53,7	79,2
Observations	12	8	13	10	10	13	11	7	10
Moyennes. .	8,7	10,6	9,6	12,9	10,9	13,7	6,8	7,7	7,9

OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

DATES	SEPTEMBRE			OCTOBRE			NOVEMBRE		
	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE	OBSERVATOIRE	FORT LAMOTTE	SAINT-IRÉNÉE
1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
2	. . .	. . .	. . .	26,2	18,0	35,0	. . .	. . .	. . .
3	. . .	. . .	. . .	23,0	16,5	21,0	. . .	. . .	. . .
4	0,4	2,5	0,1	0,5	0,1	3,6	. . .	. . .	. . .
5	1,5	. . .	1,3	22,4	15,0	31,3	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
8	. . .	. . .	. . .	7,0	7,5	5,3	. . .	. . .	. . .
9	0,5	0,1	0,2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
10	1,0	0,5	1,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
11	0,4	. . .	0,8	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1
12	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
13	1,6	0,1	1,4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
14	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	4,8	2,0	4,0
15	. . .	. . .	. . .	3,8	3,0	3,3	. . .	. . .	. . .
16	. . .	. . .	. . .	0,2	. . .	0,4	. . .	9,0	. . .
17	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	19,5	4,0	14,0
18	0,1	0,1	0,1	0,8	0,1	1,0	19,8	12,0	19,2
19	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	2,3	2,0	6,9
20	0,1	. . .	0,1	0,1	. . .	0,6	0,1	0,1	0,6
21	2,8	4,5	3,0	. . .	. . .	. . .	5,0	2,5	3,8
22	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
23	0,4	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	. . .	. . .	. . .
24	0,5	. . .	0,6	. . .	. . .	0,2	. . .	. . .	. . .
25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
26	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,1
27	2,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,5	. . .	0,5
28	. . .	4,0	. . .	0,1	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .
29	. . .	. . .	2,5	1,8	2,0	1,5	0,8	1,0	0,5
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,2
31				. . .	. . .	. . .			
Totaux. . .	11,5	12,3	11,8	86,5	62,3	103,9	52,9	32,6	49,9
Observations	14	8	14	13	9	11	9	8	11
Moyennes. .	0,8	1,5	0,8	6,7	6,9	7,4	5,9	4,1	4,5

OBSERVATOIRE DE LYON

BAROMÈTRE, PLUIE ET ÉVAPORATION, PENDANT L'ANNÉE 1873-74

MOIS	MOYENNES MENSUELLES					MOYENNES TRIMESTRIELLES		SOMMES TRIMESTRIELLES		
	BAROMÈTRE	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES	PLUIE	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES	HAUTEURS DE L'EAU ÉVAPORÉE	BAROMÈTRE	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES	PLUIE	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES	EAU ÉVAPORÉE DANS CHAQUE TRIMESTRE
Décembre 1873	753,46	+6,70	7,3	−29,0	16,2					
Janvier 1874	751,22	+4,91	10,0	−27,0	28,2	750,88	+4,07	52,0	−49,3	92,4
Février	747,65	+0,29	34,7	+6,7	48,0					
Mars	751,22	+3,37	16,4	−48,9	57,5					
Avril	742,94	−1,63	34,2	−3,6	111,6	745,74	+1,93	71,3	−99,4	292,5
Mai	749,97	−1,05	20,7	−46,9	123,4					
Juin	746,51	+0,84	103,9	+31,6	162,7					
Juillet	745,92	+0,01	129,1	+74,3	157,4	746,23	+0,57	308,1	+134,2	445,9
Aout	746,28	+0,89	75,1	+28,4	125,8					
Septembre	747, 07	+0,94	11,5	−45,4	111,0					
Octobre	746,63	+1,00	86,5	−12,3	68,6	746,18	+0,50	150,9	−55,6	208,9
Novembre	744,83	−0,45	52,9	+2,1	29,3					
Moyennes et sommes annuelles						747,24	+1,75	582,3	−70,2	1039,7

OBSERVATOIRE DE LYON

MOYENNES THERMOMÉTRIQUES DE L'ANNÉE 1873-74

MOIS	MOYENNES MENSUELLES					MOYENNES TRIMESTRIELLES				
	9 HEURES DU MATIN	MINIMA	MAXIMA	MOYEN	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES	9 HEURES DU MATIN	MINIMA	MAXIMA	MOYEN	EXCÈS SUR LES MOYENNES ORDINAIRES
Décembre 1873	1,25	—0,82	4,35	1,77	—1,08					
Janvier 1874	3,34	1,06	7,50	4,28	+1,79	2,44	0,16	6,42	3,29	—0,11
Février	2,78	0,25	7,51	3,88	—0,99					
Mars	5,85	2,81	11,65	7,23	—0,16					
Avril	12,66	8,49	18,39	13,44	+0,95	10,58	6,54	16,11	11,33	—0,86
Mai	13,29	8,41	18,36	13,39	—3,27					
Juin	20,06	15,04	26,36	20,70	+0,93					
Juillet	23,06	18,54	29,32	23,93	+1,60	20,57	16,08	26,60	21,34	+0,27
Aout	18,57	14,61	24,13	19,37	—1,72					
Septembre	17,85	13,71	23,84	18,78	+0,73					
Octobre	11,68	9,03	17,67	13,35	+0,78	11,54	8,35	17,13	12,74	+0,50
Novembre	5,08	2,27	9,88	6,08	—0,02					
Moyennes annuelles						11,38	7,82	16,62	12,22	0,00

OBSERVATIONS OZONOMÉTRIQUES

— ANNÉE 1873-74 —

Faites à 8 heures du matin, près du Fort Saint-Irénée

Par M. Maxime BENOIT

DATES	DÉCEMBRE 1873	JANVIER 1874	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE
1	11	0	0	12	0	0	1	0	11	0	9	0
2	12	13	4	9	0	9	0	0	12	8	0	0
3	0	0	0	10	0	11	0	0	6	0	14	0
4	0	15	0	0	12	0	0	3	12	6	0	0
5	0	0	0	0	0	4	2	5	12	1	12	0
6	0	0	0	0	15	0	5	5	4	0	3	0
7	0	14	0	0	11	6	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	14	14	0	0	6	0	3	0
9	0	0	0	0	10	17	0	2	13	0	0	0
10	0	0	0	5	0	16	0	0	0	0	0	0
11	0	0	14	16	7	15	11	9	8	0	0	0
12	7	0	0	13	14	5	7	10	6	0	0	0
13	2	0	0	2	16	13	8	9	0	5	0	13
14	0	0	0	14	13	14	7	0	10	7	0	0
15	0	0	11	0	5	9	4	0	16	6	0	6
16	0	0	0	0	8	16	9	2	14	0	0	0
17	0	5	0	0	6	15	0	11	4	0	0	5
18	0	7	5	0	13	12	3	14	9	0	0	17
19	0	0	0	0	9	2	2	4	9	0	0	6
20	0	0	15	0	0	0	0	5	6	0	0	9
21	0	0	9	0	0	0	0	12	14	0	9	1
22	0	0	0	2	0	13	17	5	11	0	0	0
23	0	0	0	0	0	14	6	7	12	0	0	0
24	0	5	0	0	3	11	0	10	13	0	12	0
25	0	0	0	0	13	4	12	15	8	2	0	0
26	0	3	6	0	0	12	0	14	9	0	0	0
27	0	0	11	0	0	17	0	0	2	0	0	0
28	2	0	15	0	10	11	12	0	0	0	0	0
29	5	0		0	13	2	14	16	0	8	0	12
30	0	0		0	3	12	0	16	0	0	0	6
31	0	0		0		9		16	0		0	

1874. — 31e ANNÉE

COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE
DE LYON

1874 — 31me ANNÉE

COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE
DE LYON

LISTE
DES
MEMBRES DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE
DE LYON

MM. DELOCRE O. ✻, ingénieur des ponts et chaussées,
FAIVRE ✻, doyen de la Faculté des sciences,
GENSOUL, ingénieur civil,
GOBIN ✻, ingénieur des ponts et chaussées,
LAFON, professeur à la Faculté des sciences, président de la Commission,
LOIR ✻, professeur à la Faculté des sciences,
DUCLAUX ✻, professeur à la Faculté des sciences,
LORTET ✻, professeur à la Faculté des sciences,
MARNAS, chimiste.

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES

MEMBRES CORRESPONDANTS DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE

POUR L'ANNÉE 1874

BASSIN DE LA SAONE

MM. Buard (F.), garde principal du génie à Dôle (Jura).
Camus, garde du génie à Gray (Haute-Saône).
Chatain, garde du génie au fort de Joux (Doubs).
Colin, casernier à Montbéliard (Doubs).
Collet (H.), casernier au fort de Joux (Doubs).
Delaigue, conducteur des ponts et chaussées à Trévoux (Ain).
Dransart, conducteur des ponts et chaussées à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or).
École normale, Bourg (Ain).
École normale, Villefranche (Rhône).
Fourton, garde du génie à Gray (Haute-Saône).
Le Boulleur de Courlon (Arthur), à Courlon (Côte-d'Or).
Morand, conducteur des ponts et chaussées à Dijon (Côte-d'Or).
Perrin, garde du génie au fort Lamotte à Lyon (Rhône).
Rousselot, conducteur des ponts et chaussées à Châlon (Saône-et-Loire).

BASSIN DU RHONE

MM. Berthier, chef cantonnier à Cercié (Rhône).
Borelly et Coggia, astronomes à Marseille (Bouches-du-Rhône).
Broalier, chef cantonnier à Sainte-Foy-l'Argentière (Rhône).
Chabert, chef cantonnier à Saint-Laurent-d'Oingt (Rhône).
Chassagne, chef cantonnier à Saint-Nizier-d'Azergues (Rhône).
Desroches, chef cantonnier à Tarare (Rhône).
Ducroux, chef cantonnier à Cublize (Rhône).
Forest, chef cantonnier à Monsols (Rhône).
Fourneaux, chef cantonnier à Cublize (Rhône).
Georges, chef cantonnier à Duerne (Rhône.)
Gibaud, chef cantonnier à Loire (Rhône).
Hospitaliers (Les) du Grand-Saint-Bernard (Suisse).
Plantamour, astronome à Genève (Suisse).
Romand, chef cantonnier à l'Arbresle (Rhône).
Vialleton, instituteur à Thurins (Rhône).

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

DANS LE BASSIN DU RHONE

PAR M. LAFON

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE, PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE DE LYON

1873-1874

HIVER

Pression moyenne.	751mm,06
Température moyenne.	3°,29
Pluie totale.	52mm,0

Décembre 1873

Pression moyenne.	753mm,46
Température moyenne.	1°,77
Pluie totale.	7mm,3

Après une série de jours pluvieux, qui terminent le mois de novembre 1873, commence une période sèche qui se prolonge pendant six mois. Le mois de décembre est remarquable par la persistance des vents du N. qui soufflent pendant vingt-quatre jours et sont presque toujours très-faibles. Aussi les journées sont généralement belles, quoique débutant presque toujours par un brouillard plus ou moins épais, qui se dissipe vers midi. C'est pendant les journées des 9, 10 et 26 qu'il a eu le plus d'intensité et de durée.

BAROMÈTRE (1). — La pression atmosphérique est restée forte pendant tout le mois car sa moyenne, qui a été de 753^{mm},46, a dépassé de 6^{mm},7 la moyenne normale du mois. Pendant les dix-huit premiers jours, elle s'est maintenue entre 758^{mm},8 et 753^{mm},2, nombres qui ont été atteints à deux jours d'intervalle, l'un le 4 avec un temps calme, et l'autre le 6, avec un vent du N. assez fort.

Le 16, vers midi, le baromètre commence à baisser, mais varie peu pendant deux jours. Le ciel qui pendant les dix premiers jours avait été généralement pur, s'était couvert depuis le 12, et, le 16 à huit heures du soir, quelques gouttes de pluie commencent à tomber. Le reste du mois, des brouillards épais se résolvent en pluie dans la matinée, mais la quantité d'eau fournie est si faible que l'udomètre accuse à peine 6^{mm}, pendant tout le mois (2), c'est-à-dire 29^{mm}, de moins que dans les années ordinaires.

THERMOMÈTRE. — La fréquence des vents du N. que j'ai signalée nous a valu vingt jours de gelées, dont quinze ont été consécutifs, du 3 au 17. Il a gelé nuit et jour du 9 au 15 et, pendant cet intervalle, la température s'est maintenue entre 4° et 5°, au-dessous de zéro. Aussi la température moyenne de décembre est-elle inférieure de 1°,08 à la moyenne ordinaire de ce mois.

Le bassin du Rhône a été, pendant tout ce mois, à l'abri des tempêtes qui ont sévi sur la Manche et sur la mer du Nord. Ainsi, le 15 et le 16, tandis que le vent d'O. soufflait avec force sur les côtes d'Angleterre et était accompagné d'une baisse rapide, le baromètre restait à peu près stationnaire à Lyon et à Marseille, avec un vent du N.-E. faible. Cependant, à Lyon, le vent d'O. a soufflé faiblement pendant quelques heures dans la soirée, ce qui a adouci la température.

(1) Les hauteurs du baromètre sont ramenées à la température de 0° et se rapportent à l'altitude de 194^{mm},3.

(2) Les 2^{mm},3 inscrits en tête de la colonne des pluies appartiennent à la soirée du 31 novembre.

Le 19, sous l'influence du S.-O., le baromètre a baissé de $4^{mm},0$, de 7 heures du matin à 10 heures du soir, et il est tombé quelques gouttes de pluie dans la matinée.

Dès le 21, le baromètre a déjà remonté de 5^{mm}, et il reste stationnaire les 21 et 22. Pendant ces deux derniers jours, le vent souffle faiblement du N. ou du N.-E. tandis que les côtes et le nord de la France sont sous l'influence d'une assez forte tempête du S.-O.

Le 26 commence une nouvelle période froide qui dure jusqu'à la fin du mois. Le vent qui souffle d'abord du S.-E. s'infléchit peu à peu vers l'O. et le N. puis revient au S.-E. le 30 et le 31. Le froid nous vient cette fois du Midi, car il tombe de la neige à Naples et il fait chaud à Jersey. Le 28, dans la matinée, on voit de la neige sur les montagnes du Lyonnais.

Dans la nuit de 28 au 29 le vent du N. souffle avec force à Lyon, et le baromètre se maintient à 747^{mm}, tandis que le vent du S. est fort en Angleterre où la baisse atteint 14^{mm}. La forte bourrasque qui sévissait en ce moment au N. de l'Angleterre, se dirigeant, de l'O. au N.-E., ne s'est manifestée dans nos contrées que par le mouvement tournant du vent, que je viens de signaler.

Janvier 1874

Pression moyenne.	$751^{mm},54$
Température moyenne.	$4°,28$
Pluie totale.	10^{mm}

Comme dans le mois précédent, la pression est généralement forte, car sa moyenne dépasse de $4^{mm},9$ la moyenne ordinaire du mois. Les oscillations du baromètre sont moins nombreuses car il n'y en a que deux bien accentuées. La première a lieu du 2 au 7 et son amplitude est de 10^{mm} environ. La seconde, plus lente, s'étend du 7 au 23, et c'est le 16, vers 6 heures du soir, que la colonne du mer-

cure s'arrête à 741^{mm},3, après avoir baissé graduellement en neuf jours de 16^{mm}. A partir de ce moment jusqu'au 22 la hausse est rapide et le niveau du mercure atteint et dépasse le maximum du 7. Après le 22, le vent se fixe au N. et le temps reste beau jusqu'à la fin du mois. Pendant les vingt-deux premiers jours du mois les vents sont très-variables, mais peuvent se grouper néanmoins en deux périodes distinctes. Du 1er au 8, la direction du vent varie de N. à S.-O. en passant par O; du 8 au 22, le vent s'infléchit vers l'E. et varie de N. à S.-O. comme précédemment. La pluie nous arrive toutes les fois que la direction du vent atteint le S.-O., mais elle ne donne que 10^{mm} d'eau, répartis sur douze jours. C'est 27^{mm} de moins que la moyenne ordinaire. Le mois de janvier a donc été aussi sec que le mois de décembre.

Aux deux minima que présente la courbe des pressions correspondent deux tempêtes du S.-O.

Ainsi le 3, dès 7 heures du matin, le baromètre avait baissé de 6^{mm} depuis la veille, 9 heures du soir, et le vent du S.-O. était déjà fort et assez froid. Vers midi, la bourrasque était à son maximum et le niveau du mercure cessait de baisser. — Vers 5 heures, le vent se calme et quelques gouttes de pluie commencent à tomber.

Le vent du S.-O. soufflait en même temps dans la partie supérieure de notre bassin. A Montbéliard, il n'a été fort que dans la nuit du 3 au 4, et la hauteur de la pluie tombée, le 4 et le 5, a été de 12^{mm},5. On a eu de 8 à 9^{mm} à Dijon, Dôle, Saint-Jean de Losne. A partir de Verdun la pluie a été plus faible et, à Lyon, elle n'a pas atteint 1^{mm}. La vallée de la Grône fait exception, et à Monsol, qui est au sommet de cette vallée, la pluie et la neige ont donné 29^{mm} d'eau.

Au fort de Joux, la neige a été abondante les 3, 4 et 5. Aussi le 6, la Saône monte de 0^{m},53 à l'échelle de Verdun tandis que son niveau reste constant, avant sa jonction avec le Doubs. Cette tempête du 3 avait son centre en Irlande, et son action s'étendait sur presque toute la France, sans excepter le litto-

ral de la Méditerranée, où le baromètre avait baissé de 5mm du 2 au 4, avec un vent qui variait d'O. à S.-E.

Des phénomènes analogues accompagnent la dépression du 16. Dès le 15, à 3 heures du soir, le mercure du baromètre commence à baisser et descend de 10mm en 24 heures. Le S.-O. qui régnait déjà dans les régions supérieures succède au vent d'E. et souffle avec force le 16, à partir de 5 heures du soir ; il est fort également sur les côtes de l'Océan où, de Bayonne à Brest, la baisse est de 10 à 13mm. A Marseille, où la dépression est analogue, la pluie tombée les 16 et 17 atteint 28mm.

A Lyon, quatre jours pluvieux ne nous donnent que 7mm. La neige tombe sur le plateau de Duerne ; elle est mêlée de pluie à Monsol, Tarare, Cublize, où l'on recueille 14mm d'eau. Ce nombre est dépassé de 5 à 6mm, dans la partie supérieure du bassin, et du 18 au 20, le niveau de la Saône s'élève de 0m,98 à l'échelle de Verdun. Le Rhône dépasse le niveau de l'étiage du 21 au 24, grâce à la douceur de la température qui fait fondre la neige.

Le 17 à midi, le baromètre commence à remonter ; le vent quitte la direction S.-O. pour tourner à l'E. puis au N.-O. Le centre de la bourrasque s'étant éloigné de nous, l'atmosphère reste calme jusqu'au 24, et le brouillard est épais tous les jours. Cette grande humidité, accompagnée d'une température assez douce, occasionne un malaise général.

Nous restons à l'abri, jusqu'à la fin du mois, d'une violente bourrasque qui, partie de la Baltique, se dirige sur Pétersbourg et gagne ensuite le S.-E. ; sous cette influence, le N.-O. est fort à Marseille le 28. A Lyon, le vent fixé au N. depuis le 24 ne devient fort que le 30 et le 31, au moment où une nouvelle tempête du S.-O. sévit sur la Baltique.

Thermomètre. — Le mois de janvier a été relativement chaud, car sa température moyenne, qui a été de 4°,28, a dépassé de 1°,79 la moyenne ordinaire de ce mois.

On compte onze jours de gelées parmi lesquels le 8 et le

27 ont été les plus froids. Le thermomètre est descendu ces jours-là à 3°,8 au-dessous de zéro; à Thurins, le thermomètre est descendu à — 5°, le 7, et à — 3° seulement le 27.

Au fort de Joux, le thermomètre était à — 11°, le 8, à 7 heures du matin, et deux fois seulement, le 4 et le 17, la température a été supérieure à 0°.

Le brouillard s'est montré à Lyon moins fréquemment que dans le mois précédent, mais il a été très-épais et humide les 20, 21 et 22.

Février

Pression moyenne.	747mm,82
Température moyenne.	34°,70
Pluie totale.	3mm,8

La courbe des pressions relatives au mois de février présente d'abord quelques fluctuations, du 1er au 17, puis deux fortes dépressions, séparées par un intervalle de neuf jours. De là, trois périodes dont la première offre un caractère particulier.

Pendant les onze premiers jours du mois, le temps est généralement beau dans tout le bassin, avec un vent qui se maintient entre N.-E. et N.-O. et la pression reste toujours forte.

Le 8, le niveau du mercure passe par un minimum relatif qu'elle atteint, à Lyon, vers 8 heures du soir.

Cette dépression se propage en allant du N. au S., et après s'être manifestée à Paris à 3 heures du soir, elle n'atteint le littoral de la Méditerranée que le 9 dans la matinée. Il neige dans toute la partie supérieure du bassin, depuis Montbéliard jusqu'à Lyon, dans la soirée du 8, et le lendemain le temps redevient généralement beau.

Le brouillard a été très-épais les 5, 6 et 7, et a persisté à Lyon pendant une bonne partie de la journée, bornant sou-

vent la vue à 30^{m}. Le 6, il s'étendait dans le N. du bassin de la Saône et atteignait même le fort de Joux.

Pendant que nous jouissions de ce calme que suppose toujours la présence du brouillard, une tempête sévissait en Russie et étendait son influence sur la mer Noire. En même temps Constantinople subissait une forte bourrasque accompagnée de neige.

Deux aurores boréales ont été vues le 4 et le 6, celle du 4 a été aperçue, à Lyon, à 8 heures du soir, et a été signalée en plusieurs endroits. Ajoutons que ce même jour une trombe occasionnait quelques dégâts aux environs de Grenoble.

Un brouillard intense ne nous a pas permis de remarquer l'aurore boréale du 6.

Le 11, qui est la dernière journée froide de la première période, correspond à un point *maximum* de la courbe des pressions. Une baisse de 10^{mm} s'était déjà manifestée, depuis le 10, en Angleterre, et le vent s'infléchissait au S. A Lyon, où la baisse ne s'était pas encore manifestée, on était étonné de voir à 9 heures du matin, avec un froid de près de 8°, les nuages poussés par le S.-O.

Du 12 au 17, le vent, fixé au S., adoucit la température. Il souffle faiblement d'abord, puis devient fort surtout dans la nuit du 15 au 16.

Il pleut également dans tout le bassin, à partir du 15 et du 16. A Dijon, à Saint-Jean de Losne et à Dôle, la journée du 15 donne 15^{mm} d'eau.

Nous n'avons eu que 8^{mm} à Lyon, 11^{mm} au fort Lamotte et de 15^{mm} à 18^{mm}, sur les montagnes du Lyonnais et du Baujolais. Ce même jour, il tombait à Marseille, sous l'influence du S.-E., une pluie abondante, qui a donné 26^{mm} d'eau.

Le 13, le baromètre qui semblait prendre à Lyon une marche ascensionnelle, tandis qu'il baissait en Irlande et en Écosse, se met à baisser rapidement, et le 17, à 3 heures de l'après-midi, le niveau du mercure était descendu de 18^{mm} depuis le 13. Nous avions eu dans la matinée un brouilard des

plus intenses, que le vent du S. avait dissipé vers 9 heures du matin.

Dans les régions supérieures de l'atmosphère, le vent qui soufflait du S. dans la matinée s'était infléchi à l'O., vers 3 heures, et à 7 heures et demie du soir, il avait tourné au N.-O. Nous subissions le contre-coup d'une tempête qui sévissait ce jour-là sur l'Angleterre et qui ne s'est manifestée dans nos contrées que par un changement dans la direction du vent, ainsi que par une magnifique coloration pourpre du ciel, au moment du coucher du soleil.

A partir du 17, le vent fixé au N. pendant quelques jours refroidit la température, et le baromètre remonte rapidement jusqu'au 20.

Le 18 et le 19, il tombe partout un peu de neige mêlée de pluie, qui donne de 3 à 7^{mm} d'eau à Verdun, Dijon et Saint-Jean de Losne, 15^{mm} à Dôle et au fort de Joux, et 28^{mm} à Monsol.

Le 20, le beau temps est général, et les fortes pressions qui existent au nord de l'Europe occasionnent un vent du N. assez fort. La température se refroidit de nouveau, sans descendre toutefois au-dessous de zéro.

A partir du 24, commence la troisième période pendant laquelle la pression passe par le minimum le plus bas du mois, malgré le vent du N., le baromètre commence à baisser à Lyon, à partir de 9 heures du matin. Le vent qui soufflait du S. en Irlande, dès le 24 n'est sensible à Lyon que le 25, vers 10 heures du matin, et devient violent dans la nuit du 26 au 27. L'écart entre le maximum du 5 et le minimum du 27 a donc été de $24^{m},4$.

Le lendemain matin, la hauteur de la pluie tombée était de 18 à 24^{mm} pour Loire, Lyon, Villefranche ; elle s'élevait à 28 ou 30^{mm} pour Thurins, Duerne, l'Arbresle, Monsol. Elle était presque nulle à Saint-Jean de Losne, Dôle, Dijon, et le temps était beau à Gray.

Cette tempête du S.-O. quoique très-forte à Perpignan le

26 et le 27, n'a pas étendu son influence sur les côtes de Provence, où il pleuvait abondamment le 28, sous l'influence des vents E. et S.-E.

THERMOMÈTRE. — La température moyenne du mois de février a été inférieure de 0°,99 à la moyenne ordinaire du mois. Il a surtout fait froid du 5 au 12, et le thermomètre est descendu à Lyon, à — 8°,6 et — 7°,7 dans les nuits des 10 et 11.

Dans la nuit du 10 au 11, le minimum de la température a atteint — 11° à Thurins, — 12°,5 à Genève, — 16° au fort de Joux, et — 21° aux environs de Nancy.

Il n'y a que huit jours pluvieux dans le mois de février, mais la pluie tombée après la tempête du 27 a élevé à 34^{mm},7 la hauteur totale du mois, ce qui donne 6^{mm},7 de plus que la moyenne ordinaire.

En résumé, l'hiver de 1873-74 a été un peu froid, car la température moyenne a été inférieure de 0°,11 à la moyenne normale et l'on a compté 38 gelées à glace ainsi que 9 gelées blanches. Il a été très-sec, car, malgré l'eau fournie par le mois de février, nous avons eu 49^{mm} de moins que dans les hivers ordinaires.

La Saône, à l'échelle de Trévoux, a baissé graduellement, du 1er au 16, de 0°,95 à 0,37. Son niveau a ensuite oscillé entre ces deux limites jusqu'à la fin du mois.

Le Rhône s'est toujours maintenu au-dessous de l'étiage entre 0^{m},33 et 0^{m},52 et sa plus forte crue, qui a eu lieu le 18, n'a été que de 0^{m},12.

PRINTEMPS

Pression moyenne.	745mm,74
Température moyenne.	11°,33
Pluie totale.	71mm,13

Mars

Pression moyenne.	751mm,22
Température moyenne.	7°,22
Pluie totale.	16mm,4

Le mois de mars débute avec une forte pression qui s'accroît encore jusqu'au 6, et atteint, ce jour-là, 756mm,4 (774mm,9 au niveau de la mer). Pendant ces 6 premiers jours le baromètre se maintient bas en Italie et très-haut dans le nord de l'Europe. Ainsi, le 2, il est à 787mm à Pétersbourg et 771mm,8 à Paris. Du 5 au 7 la pression reste forte en Angleterre, tandis qu'elle a baissé de 14mm en 24 heures, sur le golfe de Bothnie, de 17mm à Pétersbourg. De ces inégalités de pression naît une forte bourrasque qui se dirige du N.-O. au S.-E. et dont nous ressentons quelques effets. A partir du 7, en effet, le niveau du mercure baisse rapidement à Lyon et descend au plus bas à 738mm, le 10 à 10 heures du soir, ce qui correspond à une baisse de 16mm,4 en trois jours pour Lyon. A Paris, la baisse a été de 27mm dans le même intervalle.

Au vent du nord, qui régnait depuis le commencement du mois avait succédé, à partir du 8 à midi, le vent du S.-O. qui, faible d'abord, devient très-fort le 9, surtout dans la matinée. Le 10, on signale de fortes pressions sur la mer du N. tandis qu'une baisse rapide se manifeste en Italie, et le vent s'infléchit peu à peu au N.-O. et au N. Le froid qui sévissait en Russie nous est transmis par le mouvement de l'atmosphère du N. vers le S. — Il pleut le 9 à Saint-Jean de Losne, la neige commence à tomber le 10 dans tout le bassin, depuis Montbéliard jusqu'à Marseille, et persiste généralement jusqu'au

13. Elle est assez abondante dans les montagnes du Lyonnais et du Beaujolais, où elle donne de 14 à 20^{mm} d'eau, tandis que dans la plaine, à Loire, Lyon, Villefranche, Verdun, nous n'avons que de 6 à 8^{mm}. A Marseille, on a eu de la neige le 10 ainsi qu'un très-fort orage qui a éclaté à 8 heures 20 minutes du matin et a donné une grande quantité de grêle.

Le niveau du mercure, qui avait commencé à s'élever le 10, monte rapidement le 11 et atteint, le 14, 758^{mm},5, qui a été la hauteur maximum du mois.

A partir du 14, le baromètre exécute jusqu'à la fin du mois quatre oscillations dont la plus forte a lieu du 17 au 22. Au milieu de cet intervalle, c'est-à-dire le 20, il pleut dans tout le bassin, mais d'une manière fort inégale. Il est tombé à peine 2^{mm} à Loire, Villefranche et Saint-Jean de Losne. On a eu 4^{mm} à Lyon, 8^{mm} au fort Lamotte, et 10^{mm} à Tarare. Il n'a pas plu à Monsol, ni à l'Arbresle, et on n'a qu'un peu de neige à Duerne et à Sainte-Foy l'Argentière.

Pendant la dernière quinzaine du mois, le vent s'est constamment maintenu entre N.-E. et N.-O. et a été généralement faible. Le temps a été presque toujours assez beau, le brouillard s'est montré quelquefois et a été épais dans la matinée du 27; mais l'après-midi a été très-belle et le vent était presque nul tandis que le S. soufflait avec force en Irlande et en Écosse.

Il a plu encore le 25 et le 28 dans presque toutes nos stations. L'eau tombée le 25 a été insignifiante aux environs de Lyon, et a atteint 9^{mm} à Saint-Jean de Losne.

En résumé, le mois de mars a été très-sec, car nous n'avons eu, à Lyon, que 16^{mm},4 de pluie, c'est-à-dire 48^{mm},9 de moins que dans les années ordinaires. On a eu à peu près la même quantité à Loire, Thurins, Villefranche, Gray, Dôle. On a atteint de 30 à 35 à Saint-Jean de Losne et Montbéliard et 72 à Monsol.

La Saône s'est maintenue constamment au-dessus de l'étiage de l'échelle de Trévoux, et, pendant les dix-huit pre-

miers jours, elle est restée entre 0mm,59 et 0mm,90. Une crue de 0mm,40 est survenue le 19 et, le 23, elle s'élevait à 1m,50, hauteur maximum du mois.

Le Rhône n'a dépassé le niveau de l'étiage que du 19 au 23 et ne s'est élevé qu'à 0m,37, ce qui correspond à une crue de 0m,86, du 16 au 21, c'est-à-dire pendant les jours les plus chauds du mois.

THERMOMÈTRE. — La température du mois de mars a été fort inégale, tout en donnant une moyenne à peu près égale à la moyenne ordinaire, qui est de 7°,23. Cette moyenne a été presque atteinte pendant les sept premiers jours, quoique le froid fût excessif en Russie, où le thermomètre descendait, le 5, jusqu'à 25°.

Du 7 au 14, l'atmosphère se refroidit sous l'influence d'une bourrasque qui traverse la Russie. Les 12, 13 et 14, le thermomètre à maxima se maintient entre 2° et 2°,8 à Lyon. Il varie entre 3° et 4° à Thurins, du 11 au 13. Au fort de Joux, le froid a été de 10° le 12, et de 12° le 14.

La température de la dernière quinzaine du mois a été douce, car le maximum ne s'est jamais abaissé au-dessous de 10° et a dépassé huit fois 15°. Il a été de 19°,8 et 19°,5 les 27 et 31 qui ont été les jours les plus chauds du mois.

Avril

Pression moyenne.	742mm,94
Température moyenne.	13°,44
Pluie totale.	34mm,2

La pression atmosphérique a subi, dans les douze premiers jours, deux baisses rapides à la suite desquelles on a eu quelques jours pluvieux dans tout le bassin du Rhône. A partir du 17, le baromètre se maintient jusqu'à la fin du mois, au-dessus de la hauteur normale, le temps est presque toujours beau et la chaleur relativement forte.

Du 1er au 14, la courbe des pressions nous présente de nom-

breuses sinuosités qui annoncent une grande agitation dans l'atmosphère. Le 1er, le niveau du mercure reste à 752mm,6 pendant presque toute la journée. Le 2, il baisse de 4mm, de 9 h. du matin à 9 h. du soir, avec un vent faible qui souffle du N., le matin, et de l'E., le soir, tandis que dans les régions supérieures des cirro-cumulus sont poussés par le vent d'O.

Malgré ce calme de l'atmosphère, nous étions dans le voisinage d'une bourrasque qui s'approchait de nous.

Le baromètre, qui était élevé en Espagne, venait de baisser de 17mm au sud de l'Irlande, et le vent du S.-O. était fort sur la Manche.

Le 3, dès 6 heures du matin, la dépression s'accentue à Lyon, le S.-O. est assez fort et devient très-fort vers 8 heures du soir. Le baromètre continue à baisser et s'arrête à 9 heures et quart, à 734mm. A 9 heures et demie, il était déjà remonté de 2mm et le vent commençait à diminuer.

Le S.-O. avait également été très-fort pendant toute la journée du 3, à Dôle, Montbéliard, Saint-Jean de Losne. A Genève, c'est surtout dans la nuit du 3 au 4 que le vent avait eu le plus d'entensité.

A la suite de ce coup de vent, la pluie arrive dans tout le bassin le 4 et le 5 et donne de 14 à 16mm aux environs de Lyon, 35mm à Genève et 8mm,8 à Marseille. Le tonnerre est entendu le 4 à Dôle, Gray et Montbéliard, tandis qu'il tombe beaucoup de neige aux environs de Genève.

Le 6, à partir de 2 heures de l'après-midi, avec le vent du N., le baromètre s'élève de 8mm dans l'espace de 16 heures, et cette hausse rapide a lieu en même temps en France et en Angleterre, mais elle s'arrête brusquement le 7, et, le 9, une baisse de 7mm est signalée à Brest. Sous l'influence d'une dépression qui se montre au nord-ouest de l'Irlande, le vent tourne au S., sur les côtes de l'Océan, tandis que le N.-O. souffle encore dans notre bassin. Le mercure ne commence à baisser à Lyon que le 9, à partir de 9 heures du matin, et, le 11, à midi, la baisse arrivée à son maximum était de 22mm. Le vent du S.-E.

domine ce jour-là et s'infléchit en suite au N.-O. ou au N., jusqu'au 19. En même temps la pression exécute du 11 au 16 deux fortes oscillations dont l'une présente une amplitude de 16^{mm}. La pluie commence à tomber, en petite quantité, dès le 11, mais c'est surtout les 14 et 15 qu'elle est abondante dans notre département. La hauteur de la pluie tombée en ce moment varie de 15^{mm} à 18^{mm} pour Loire, Lyon, Thurins, Duerne. A Cublize, il pleut constamment du 10 au 16, et ces sept jours pluvieux donnent 29^{mm} d'eau.

A Marseille il était tombé 51^{mm},7, les 10, 11, 12, et à cette dernière date, la baisse, qui était à son maximum, avait atteint 17^{mm} depuis le 7.

La baisse que nous avons trouvée de 9^{mm}, du 13 au 14, n'avait été que de 6^{mm} à Saint-Jean de Losne, tandis qu'elle avait atteint 11^{mm} à Marseille et 15^{mm} dans la haute Italie, où se trouvait le centre de dépression. Le vent était très-fort sur la Méditerranée et l'Océan, et c'est en ce moment que le transatlantique *l'Amérique*, qui allait sombrer, fut abandonné par son équipage. Retrouvé le lendemain 15 avril, par 47°,50 latitude N, et 6°,30′ long. O, il fut remorqué jusqu'à Plymouth par un steamer anglais.

Les 13, 14 et 15, on eut à essuyer en mer des coups de vent d'une violence extrême, qui exercèrent leurs effets désastreux sur un rayon très-étendu.

Pendant la dernière quinzaine d'avril, le baromètre reste toujours élevé, et la courbe des pressions ne se creuse, d'une manière sensible, que du 21 au 22. C'est à ce moment qu'une tourmente du S.-O. arrive subitement à 5 heures et demie du soir, et à 7 heures et quart des éclairs se montrent au N.-E. Vers la même heure, ils sont aperçus vers le S., à Saint-Jean de Losne, Courlon et au fort de Joux.

A Genève, les premiers coups de tonnerre sont entendus vers 7 heures et quart et sont très-fréquents vers 8 heures. L'orage est accompagné d'une pluie de 9,^{mm}8, tandis que nous n'avons pas une goutte d'eau dans notre bassin.

Le tonnerre est encore entendu le 23 et le 24 dans la partie supérieure du bassin de la Saône, mais il ne pleut presque pas, et dans le département du Rhône, Cublize est la seule station où il ait plu un peu.

A Marseille, où soufflait le vent de l'E., il est tombé 7^{mm} d'eau les 24 et 25.

Quoique le mois d'avril compte quatorze jours pluvieux, la pluie totale ne s'élève qu'à $34^{mm},2$, nombre inférieur de $3^{mm},6$ à la moyenne normale. Les pluies du 4 et du 5 avaient fait le plus grand bien aux blés et aux prairies. Le 21, les pommiers avaient commencé à fleurir et les noyers à bourgeonner. Aux environs de Lyon, les colzas avaient déjà fleuri à cette époque et les céréales étaient fournies et vigoureuses.

On a pu remarquer que les hirondelles, que nous voyons ordinairement vers le 1er avril, n'avaient pas encore paru le 21, dans nos contrées, et cependant on en avait vu à Paris dès le 6.

THERMOMÈTRE. — Pendant les 17 premiers jours, la température moyenne n'est que de 10° et la moyenne de chaque jour se maintient entre 8°,4 et 15°,0 c'est-à-dire entre la moyenne du 10 et celle du 3.

Pendant les treize derniers jours du mois, la température est plus élevée que dans les années ordinaires, en exceptant toutefois la nuit du 29 au 30, pendant laquelle le thermomètre est descendu à 4°,9 à Lyon, et à 1°,5 à Thurins et à Loire, où on a signalé des gelées blanches.

La température moyenne de ces treize derniers jours s'est élevée à 16°,8. Le thermomètre à maxima a dépassé 6 fois 25° et atteint, le 26, 27°,2. Dans la journée du 27, qui a été la plus chaude, les moyennes de juin et d'août ont été dépassées.

Malgré ces fortes chaleurs, le Rhône, que les orages des 4 et 5 avaient un instant élevé à $0^{m},50$, s'était de nouveau abaissé au-dessous du niveau de l'étiage, à partir du 10, sans s'en écarter toutefois de plus de 14^{c}.

La Saône, dont le niveau avait presque toujours baissé depuis le 8, s'était maintenue entre 1m,04 et 0m,40 à l'échelle de Trévoux.

Quoique la température moyenne d'avril, qui a été de 13°,44, n'ait dépassé que de 0°,95 la moyenne normale, il y a eu, comme nous venons de le voir, des chaleurs très-fortes dans la dernière quinzaine. De plus, les trois premiers jours, ainsi que les cinq derniers du mois précédent, avaient formé une période exceptionnellement chaude, pendant laquelle le thermomètre à maxima s'était maintenu entre 15°,3 et 22°,6. Cet excès de chaleur, ainsi que l'abaissement anormal des eaux du Rhône, ont dû contribuer au développement d'une terrible épidémie, dont la ville de Lyon a conservé un bien douloureux souvenir. Le Dr Bondet, qui a eu à soigner un grand nombre de malades, a bien voulu nous donner une notice sur cette triste période.

Mai

Pression moyenne.	742mm,97
Température moyenne.	13°,39
Pluie totale.	20mm,7

Le mois de mai est remarquable par sa grande sécheresse occasionnée par la persistance des vents du N., qui ont soufflé vingt-quatre fois et souvent avec force, surtout du 11 au 14. Malgré cela, la pression moyenne n'a été que de 742mm,97 comme celle du mois d'avril, c'est-à-dire inférieure de 1mm,05 à la pression normale du nois. Le niveau du mercure ne dépasse la hauteur normale que du 13 au 20, et pendant les quatre derniers jours du mois.

Le 2, le baromètre commence à baisser avec un vent du N.-E. assez fort et il pleut un peu à Montbéliard.

Le 3, à 4 heures du soir, le baromètre, qui avait baissé de 7mm depuis la veille, commence à remonter avec un vent du N.-E. qui souffle en bas, tandis que les nuages sont poussés

par le vent d'O. A Marseille, où le vent vient du S.-E. ce jour-là, il tombe une pluie abondante s'élevant à $18^{mm},5$.

Le thermomètre à minima est descendu dans la nuit du 2 au 3, à + 3° à Lyon et à 1°,5 à Thurins.

Le 5, pendant que le ciel est couvert depuis Lyon jusqu'à Châlon, il tombe de fortes giboulées à Saint-Jean de Losne, Gray, Montbéliard, et de la neige au fort de Joux où le thermomètre était à — 3°, à 7 heures du matin.

Le 6, la température est un peu plus élevée que la veille dans le nord du bassin de la Saône, tandis qu'à Lyon le thermomètre à minima est descendu à 2°,6 et à 0°,8 à Thurins. Il y a eu de la glace à Loire et des gelées blanches presque partout.

La vigne a été gelée en plusieurs endroits notamment à Gray et à Dijon.

Le 9, le baromètre, qui baisse depuis le 7, atteint son minimum dans l'après-midi. Les orages, qui éclatent au nord de l'Italie, nous atteignent en ce moment, sans réchauffer la température. Ainsi, dans les montagnes du Lyonnais, on a, vers 4 heures du soir, un orage qui donne de la grêle et de la neige à la fois. A Saint-Jean de Losne, on a, ce même jour, vers 2 heures du soir, un orage accompagné de grêle avec une température de 10° et un vent du S.-E. assez fort. Le vent du N. est assez fort du 10 au 14, et le ciel reste généralement couvert. La température moyenne se maintient entre 8° et 11° jusqu'au 19. Le vent du S. commence à souffler dans les régions supérieures, comme l'avait fait espérer la visibilité du mont Blanc, que l'on voyait distinctement le 17 à 5 heures du soir.

Le 19, le tonnerre est entendu à Saint-Jean de Losne et à Genève et il tombe quelques gouttes de pluie dans le N. du bassin.

Le 20, commence une nouvelle période caractérisée par une baisse rapide qui atteint 11^{mm} en 3 jours.

Le 21, le vent souffle de S.-E. à S.-O. dans tout le bassin et

est très-fort à Lyon, dans le milieu de la journée. Un orage éclate dans la nuit du 21 au 22 et est accompagné de forts coups de tonnerre, surtout vers 4 heures du matin. La pluie tombée pendant cet orage a varié de 7mm à 11mm pour Lyon, Thurins, Loire et Villefranche. Il n'a presque pas plu dans le nord du département, mais l'orage a éclaté le soir à Dijon, à Montbéliard, et à Saint-Jean de Losne, où il est tombé de 9 à 14mm d'eau.

Le 23, les hautes pressions signalées le 20 au nord de l'Europe diminuent, le vent continue à souffler du S.-O. et des orages éclatent de divers côtés.

A Lyon, le tonnerre se fait entendre de midi à 2 heures du côté de l'O. et les nuages sont dirigés par le vent du S. Un second orage qui passe sur la ville vers 5 heures et demie donne un peu de pluie ainsi que de la grêle, qui a causé quelques dommages sur le Mont-d'Or. Du côté de Tarare, Monsol, Cublize, l'eau tombée dans cet orage a varié de 20 à 31mm. A Dijon, il est à peine tombé 1mm d'eau.

Le même jour, à Genève, on a eu, de 4 heures à 8 heures du soir, trois orages dont le plus fort a eu lieu à 4 heures et demie et s'est dirigé vers l'O., il a été remarquable par les fortes décharges électriques et par la quantité de grêle et de pluie qu'il a donnée. A Saint-Jean de Losne, on entend, le même jour, le tonnerre au loin à 8 heures du matin et à 3 heures du soir, et la pluie tombée s'élève à 4mm.

Le 24, les phénomènes orageux se manifestent presque en même temps depuis l'Ardèche jusqu'à la Côte-d'Or, entre midi et 3 heures. A Lyon, nous entendons le tonnerre gronder au N.-O. vers 10 heures du matin, et à 1 heure il tombe 1mm d'eau. La grêle est assez abondante au N.-O. à Villefranche et l'on cite les villages de Salles, Arbuissonas et Vaux comme ayant été endommagés.

Les journées des 25 et 26 présentent le même caractère et terminent la dernière période pluvieuse pendant laquelle il est tombé 32mm d'eau à Monsol, 62mm à Cublize et de 17 à

27^{mm} à Lyon, Villefranche, Saint-Jean de Losne, Dijon, Gray.

En résumé le mois de mai nous offre deux séries de jours pluvieux commençant, l'une avec la dépression du 10, et l'autre avec celle du 22, et comprenant ensemble onze jours. La pluie totale n'a atteint que 20^{mm},7, c'est-à-dire 46^{mm},9 de moins que dans les années ordinaires.

Malgré cette petite quantité de pluie, on n'a eu que 8 jours beaux ; ce sont les 2, 1, 17, 18, 20, 27, 29, 31.

Thermomètre. — La température moyenne de mai n'a été que de 13°,39, c'est-à-dire inférieure de 3°,27 à la moyenne normale, tandis que la moyenne des dix derniers jours s'est maintenue entre 17° et 21°.

Du 1er au 20, le thermomètre à minima n'a pas dépassé 7°05 et est descendu à 3° le 3, et à 2°,6 le 6, qui a été une journée désastreuse pour les fruits et la vigne.

Le 20, on n'a eu que 4° dans la matinée et 22° dans l'après-midi.

La température a atteint à Lyon 28°,2 les 29 et 31 qui ont été les deux jours les plus chauds du mois. Cette dernière journée a été chaude sur plusieurs points de la France, car on a eu 29° à Versailles et à Wesserling, 27° à Saint-Jean de Losne, à Thurins et à Perpignan.

La Saône s'est maintenue pendant les dix-huit premiers jours, entre 0^{m},08 et 0^{m},36 au-dessus du niveau de l'étiage de l'échelle de Trévoux. Le 19, une crue de 33^{c} lui a donné un niveau qu'elle a à peu près conservé jusqu'au 27. Pendant les cinq derniers jours, sa hauteur a varié entre 1^{m},13 et 1^{m},36.

Le Rhône est resté, pendant les vingt-trois premiers jours, au-dessous de l'étiage qu'il a dépassé de 0^{m},47 le 12. Les orages des 22 et 23 ont porté son niveau à 1^{m},08 le 25 ; mais le 31, il était déjà redescendu au zéro de l'échelle.

Avec le mois de mai se termine la période sèche, qui durait depuis six mois, et pendant laquelle la pluie tombée à Lyon

n'a été que les 0m,45 de la quantité ordinaire. Dans le S.-O. de la France, on n'a eu que les 0m,40 des pluies normales.

ÉTÉ

Pression moyenne.	746mm,23
Température moyenne.	21°,34
Pluie totale.	308mm,1

Juin

Pression moyenne.	746mm,51
Température moyenne.	20°,7
Pluie totale.	103mm,9

La chaleur, qui avait commencé à se faire sentir dès le 29 du moi de mai, devient encore plus intense pendant les douze premiers jours de juin. Le thermomètre à maxima se maintient pendant cette série de jours chauds entre 28°,2 et 33°,9 et dépasse 43° dans les journées des 5, 7 et 10.

En même temps, le niveau du baromètre oscille entre 753 et 744mm, et les points les plus bas de cette période sont atteints, l'un le 2 et le 3 et l'autre le 7. — Les vents varient du S.-O. au N.-E. en passant par E. et sont généralement faibles. Le 2, cependant, vers midi et demi, le S. est très-fort à Lyon, et, à Saint-Jean de Losne, on essuie, vers 2 heures, un coup de vent très-violent pendant un quart d'heure. Quelques orages ou menaces d'orages ont eu lieu pendant cette période et n'ont donné que de faibles quantités de pluie.

Le 4, le vent du S. règne dans les régions supérieures, tandis que le vent inférieur passe de S. à N et à 6 heures et demie du soir, un coup de vent subit soulève un tourbillon de poussière. Au même moment, un orage venu du S. passe sur Genève se dirigeant vers le N., ne donne qu'une faible averse dans cette ville. La pression venait de subir une hausse qui s'accentuait du sud au nord de la France et variait

de 4^{mm} à 9^{mm}. — Dès le 6, la baisse commence et atteint 9^{m}, le 7, sous l'action d'une forte bourrasque, qui passe au nord de la Russie. — Ce jour-là la chaleur est à son maximum et d'épais nuages passent au-dessus de Lyon, se dirigeant de l'O. à l'E.

Le 8, un centre de fortes pressions se montre au sud de l'Angleterre, et, sous cette influence, le vent du S.-O. s'établit peu à peu et devient très-fort à 4 heures de l'après-midi. Le baromètre s'élève de 2^{m} pendant cette bourrasque, et il ne tombe que quelques gouttes dans tout le département. Le même coup de vent est ressenti à Genève, où l'orage passe vers 6 heures, en se dirigeant le long de la chaîne du Jura. A Saint-Jean de Losne, le vent du S.-O. est très-fort, de 7 heures à 8 heures du soir, et une pluie assez forte, accompagnée de coups de tonnerre, donne 12^{mm} d'eau. L'orage atteint également Gray, Dôle, le fort de Joux, mais ne donne que de 4 à 6^{mm} d'eau. Du 12 au 18, la température s'abaisse de plus de 10° sous l'influence du vent du N. et de quelques pluies qui ne sont abondantes que vers le nord du bassin.

Du 10 au 20, la pression se maintient entre 749 et 745, et notre bassin n'est pas atteint par les fortes dépressions qui se manifestent dès le 10 dans le nord de l'Europe et atteignent ensuite la Russie occidentale, l'Italie et le bassin de la Méditerranée.

Le 18 et le 19, de nombreux éclairs sont aperçus le soir dans tout le bassin, sans qu'il tombe beaucoup de pluie. Dans la soirée du 18, la grêle a fortement endommagé quelques communes, surtout celles de Saint-Nizier d'Azergues, Claveisolles, Beaujeu. — Un second orage, venu du S.-O. comme le précédent, a ravagé Poule, Avenas et Vaux-Renard. Le 19, au moment où une baisse de 12^{mm} se montre à Stockholm, le mercure commence également à baisser à Lyon avec le vent du S.-O. qui souffle faiblement, tandis que le N.-O. est fort sur la Baltique.

La soirée du 20 nous a offert, vers 9 heures et demie, le

spectacle d'un magnifique bolide, qui est parti du N.-O. et s'est dirigé vers l'E. A Marseille, il a paru se diriger parallèlement aux avant-gardes de la Grande-Ourse et se tenir un peu au-dessous de la comète Coggia. — A Valence, où on l'avait presque au zénith, il a paru se diviser en 3 morceaux et quelques secondes après, on a entendu une énorme détonation. A Paris, on l'a aperçu au-dessous de la lune, qui était sur le point de se coucher, et la durée de son trajet a été de 25 à 30 secondes.

Au moment de l'apparition de ce bolide, la lune était plongée dans un disque vaporeux dont le diamètre était à peu près le double du sien, et tout autour régnait une belle couronne, jaune sur les bords.

Nous étions à la veille d'un des plus violents orages dont la ville de Lyon ait conservé le souvenir.

Déjà le nord de l'Italie venait d'essuyer plusieurs ouragans à la suite desquels la température avait subi le refroidissement que nous avons remarqué après le 12. Dans la journée du 21, on avait eu à Lyon quelques gouttes de pluie vers 7 heures du matin avec le vent du N. à la surface, tandis que le S.-O. poussait les nuages. A midi, la chaleur atteignait 28°, et le baromètre avait baissé de 5mm en 24 heures.

A 4 heures et demie, au moment où la baisse s'était accrue de 4m, un épouvantable orage, poussé par le vent O.-N.-O., éclate subitement sur Lyon, et pendant 20 minutes nous inonde de pluie et de grêle.

Les grêlons sont énormes et brisent tous les carreaux exposés au N. Quelques-uns atteignaient, dit-on, jusqu'à 5c de longueur. Aussi, les toitures vitrées de nos trois gares ont-elles été brisées en quelques minutes.

Dans les environs de Lyon, à Monplaisir, à Bron et jusqu'à Vénissieux, les arbres à fruits ont été hachés.

Si nous suivons la marche de l'orage à partir du massif Saint-André, qui domine la vallée du Gier, nous trouvons des traces de ses ravages à Saint-Martin en Haut, Rontalon, Thu-

rins, Orliénas, Chaponost, Brignais, Oullins, puis, au delà du Rhône jusqu'à Vénissieux.

L'orage a également causé beaucoup de dégâts dans la vallée de la Brévenne, qu'il a suivie jusqu'au bout, et s'est porté ensuite vers l'E.

Du côté du N., les villages atteints sur les limites de l'orage sont Pollionnay, Courzieu, Grézieu-la-Varenne, Marcy-l'Étoile, Sainte-Consorce, Écully, Caluire, Vaux en Velin.

A Irigny, qui se trouvait sur les bords de la zone orageuse, du côté du S., le vent a été assez fort pour arracher des arbres, détacher les bateaux amarrés L'un d'eux a été trouvé échoué sur la rive opposée, à 100^{m} en aval. Quoique le Rhône fût bas en ce moment, il a fallu que le vent fût bien fort, pour faire, pour ainsi dire, équilibre à l'impulsion du courant.

Un second orage a eu lieu le même jour vers 9 heures du soir à Lyon et dans tout le bassin de la Saône jusqu'à Dijon, Gray. Ce second orage, amené par le grand courant équatorial, a beaucoup plus d'étendue que le précédent et produit un abaissement sensible de la température.

La pluie recueillie le lendemain a été de 40^{mm}, à l'observatoire de Lyon et de 30^{mm} au fort Lamotte et à Saint-Irénée. A Duerne, où le maximum a été atteint, on a eu 50^{mm}, et à Loire, où la pluie n'est arrivée qu'après le premier orage, on n'a eu que 20^{mm}.

Cublize et Tarare viennent après Duerne pour la quantité de pluie reçue ; — pour les autres stations, la hauteur de l'eau tombée est comprise entre 25 et 40^{mm}.

Partout, depuis Montbéliard jusqu'à Lyon, le vent soufflait du N. ou du N.-E., à la surface, tandis que le S.-O. régnait dans les régions supérieures.

Le 22 et le 23, le vent du N. s'établit, et le baromètre s'élevant de 10^{mm} en 24 heures, indique 746^{mm},4, le 23 à 9 heures du matin, tandis qu'il est très-bas dans le nord de l'Europe. Nous nous trouvons, en ce moment, sur une ligne de fortes pressions qui s'étend de Biarritz à Berne.

Le 24, une légère dépression se montre sous l'influence d'un courant orageux qui passe sur Lyon vers 1 heure et demie se dirigeant de l'O. à l'E. A 1 heure 55 minutes, quelques éclairs verticaux apparaissent au S.-E. et sont accompagnés de quelques coups de tonnerre. A 3 heures et demie l'orage avait disparu sans donner de pluie. Il a plu un peu à Loire, à Cublize, à Montbéliard et au fort de Joux. — A Saint-Jean de Losne, on n'a eu que quelques éclairs vers midi, sans pluie.

Le 25, le baromètre commence à baisser rapidement et passe, en 48 heures, de $748^{mm},5$ à $738^{mm},5$. La baisse est à peu près la même à Perpignan, Saint-Jean de Losne et Genève, et un peu moins forte sur les côtes de Provence. Le centre de dépression, qui se trouvait le 25 en Angleterre, marche vers l'E. et est signalé entre Vienne et Berlin, le 29. Sous cette influence le vent tourne à Lyon et passe de S. à S.-O., puis à N.-O. La pluie est générale du 25 au 29 et fort abondante le 28. Les 27 et 28, il tombe 54^{mm} d'eau à Marseille, 70^{mm} à Dijon et de 30 à 40^{mm} dans le département du Rhône.

A partir du 28, le niveau du mercure remonte rapidement et s'élève de 10^{mm} en 24 heures. Le 30, la pression est de $751^{mm},0$, le vent souffle du N.-O., et le ciel est généralement couvert.

En jetant un coup d'œil sur l'ensemble des pluies tombées pendant le mois de juin, on trouve que Loire n'a eu que 73^{mm} d'eau, tandis qu'il est tombé de 85 à 94^{mm} au fort Lamotte, Villefranche, Tarare, Thurins, Monsol, Saint-Jean de Losne.

La hauteur de la pluie a atteint 104^{mm} à Lyon, 110^{mm} à Duerne, 125^{mm} à Dijon et 136^{mm} au fort de Joux.

Sous l'influence des pluies de la dernière période, le Rhône a atteint, le 30, $2^{m},8$, après une crue de $1^{m},2$ en 48 heures.

La Saône, dont le niveau avait été constamment en baissant, du 1er au 18, est restée au-dessous de l'étiage du 16 au

26, s'est ensuite élevée de 0m,92 en 4 jours et a continué à croître jusqu'au 3 juillet.

Juillet

Pression moyenne.	745mm,92
Température moyenne.	23°,93
Pluie totale.	129mm,1

Pendant le mois de juillet, les vents de l'Océan ont dominé dans les régions supérieures. A la surface du sol, c'est le vent du N. qui a surtout soufflé s'inclinant vers l'E., dans la première quinzaine et vers l'O., dans la deuxième partie du mois. Ils ont presque toujours été très-faibles, et comme ils étaient remplacés par le vent du S., à des intervalles rapprochés, la courbe des pressions présente de nombreuses sinuosités ayant à peine 6mm d'amplitude. La pression s'est donc très-peu écartée de sa valeur moyenne, qui est en même temps la pression normale du mois.

A presque tous les minima que présente la courbe correspondent des phénomènes orageux dont quelques-uns, dans la première quinzaine, se concentrent sur plusieurs points. Le 7, vers 7 heures du soir, quelques pluies d'orage donnant à peine 5mm d'eau sont signalées à Tarare, Monsols, Cublize, Mâcon, Saint-Jean de Losne et Dijon.

A Lyon, nous avons, ce jour-là, un ciel brumeux, avec une chaleur de 34°,5. Vers 7 heures et demie du soir, quelques tourbillons de poussière sont soulevés par le N.-O., tandis que le S.-E. pousse les nuages.

Le 8, un orage, avec grêle et pluie assez abondante, éclate dans l'après-midi sur Dôle, Gray et Montbéliard, et dans la vallée de l'Ardière.

A Lyon, le temps est menaçant de 1 heure à 3 heures et quart, et quelques gouttes tombent vers 5 heures. De 8 heures à 10 heures, on aperçoit de nombreux éclairs du côté de l'E.

Le 10, on a également des orages partiels, qui ne se manifestent à Lyon que par des éclairs au N.-O., vers 6 heures du soir. Il tombe de la grêle du côté de Tarare, avec une quantité de pluie très-différente à des distances très-rapprochées.

A partir du 16, les phénomènes orageux présentent plus d'intensité et un peu plus d'étendue. La pluie est plus abondante dans tout le bassin de la Saône, car sa hauteur varie de 8 à 10^{mm} dans les montagnes du Lyonnais et atteint 33^{mm} à Cublize.

Elle est beaucoup moins abondante à Saint-Jean de Losne, Gray, Dôle ; il fait beau ce jour-là, au fort de Joux, où soufflent encore les vents d'E., qui ont constamment dominé depuis le commencement du mois.

A Lyon, l'horizon O. a commencé à être menaçant vers 1 heure de l'après-midi, et, à 4 heures et demie, l'orage était à son maximum d'intensité. On a entendu, à ce moment, un violent coup de tonnerre, et la foudre est tombée dans la rue Godefroy, tout près de la place Morand. Les nuages orageux d'abord poussés par le vent O.-S.-O., subissent ensuite l'impulsion du N.-E., et l'orage semble se diriger vers le S. A 5 heures et demie, le vent O.-S.-O. reprenant le dessus, l'orage reprend la direction du N.-E., et le soir, à 8 heures, des éclairs sont aperçus dans la direction du N.

Avant d'éclater sur Lyon, l'orage, accompagné de grêle, avait sévi sur Duerne, Chambost, Saint-Cyr le Château.

A Larajasse, une ferme a été incendiée par la foudre vers 3 heures et demie du soir.

La grêle a également ravagé des communes du département, situées sur le versant de la Loire, dans la vallée du Rhins, entre autres Saint-Bonnet le Troncy, Thel, Saint-Jean de Toulas. Elle était accompagnée d'une pluie abondante car nous avons vu qu'il était tombé, ce jour-là, 33^{mm}d'eau à Cublize.

Le 18, la zone orageuse n'atteint que le nord du département et la partie supérieure du bassin jusqu'à Saint-Jean de Losne.

Le 20, la dépression est un peu plus forte que la précédente, des orages éclatent dans la matinée et dans l'après-midi en donnant des quantités très-variables. Ainsi, l'on a 38mm à Tarare, 32mm à Monsol, et 17mm à Saint-Jean de Losne, tandis qu'il pleut à peine sur les montagnes du Lyonnais, et aucune pluie n'est signalée à Loire, Thurins, Villefranche. A Genève, l'orage est très-fort; de 2 heures et quart à 3 heures et quart, il est accompagné de grêle et donne 28mm d'eau.

A Lyon, où l'eau tombée s'est élevée à 5mm,7, l'orage a été menaçant vers midi du côté de l'O. A 1 heure, un homme a été frappé par la foudre place Perrache, et malgré les soins qu'on lui a donnés, il est mort peu de temps après. Le même coup de foudre a lancé à quelques pas une deuxième personne, tandis qu'une troisième éprouvait à l'épaule un engourdissement qui a duré longtemps.

A 4 heures et demi, la pluie avait déjà cessé et le vent s'est fixé au N. jusqu'au 23.

Une nouvelle dépression, un peu plus forte que celle du 20, se manifeste dès le 24 au soir, et le 25, dans la matinée, des orages ont lieu dans tout le bassin, depuis Montbéliard jusqu'à Lyon. L'eau tombée atteint 10mm en plusieurs endroits.

Le 29, nous atteignons la plus forte dépression du mois, quoique le baromètre ne descende qu'à 739mm. Avec cette dépression coïncident des orages qui donnent des quantités de pluie supérieures à la moyenne ordinaire de tout le mois.

Le 27, dans la soirée, des nuages noirs sillonnés d'éclairs apparaissent à l'O. et donnent de la pluie à partir du N.-O. du département jusqu'à Dijon.

Des effets de foudre ont été signalés à Monsol et à Saint-Jean de Losne.

Le 28, le vent du S.-O. règne partout, soufflant avec force à Lyon dans l'après-midi, et la pluie tombe à deux reprises dans la matinée et dans la soirée, mais c'est surtout le 29 que l'orage est violent.

Il débute à 1 heure et demie du matin par un coup de tonnerre qui fait trembler les vitres et éveille tout le monde. A 11 heures, la pluie tombe avec force et les éclairs se succèdent à 5 ou 6 secondes d'intervalle. Le vent qui souffle en ce moment de l'O.-S.-O., tourne au N.-O. et à 1 heure de l'après-midi, il s'est déjà fixé à la direction N. qu'il conserve jusqu'à la fin du mois.

La pluie tombée à Lyon pendant les journées des 28 et 29 et dans la nuit du 29 au 30 a atteint la hauteur anormale de 108^{mm}. Dans les montagnes du Lyonnais, on a eu de 85 à 95^{mm}, à Villefranche 140^{mm} et à Saint-Laurent d'Oingt 156^{mm}.

La pluie a été moins abondante dans le nord du bassin, où elle a atteint pourtant de 50 à 60^{mm} jusqu'à Saint-Jean de Losne et 30 à 40^{mm} dans la partie supérieure de Dijon à Montbéliard.

Par suite de ces pluies abondantes, le Rhône s'élève rapidement dans l'après-midi du 30 et est à 2^{m},90 le 31 à midi.

La Saône, qui n'était qu'au niveau de l'étiage le 28, atteint 1^{m},35 le 31 et 1^{m},68 deux jours après.

Parmi les accidents occasionnés par la foudre pendant ces trois jours orageux, voici ceux qui nous ont été signalés :

Le 27, dans l'après-midi, un agriculteur de Monsol a été tué sous un châtaignier où il s'abritait de la pluie.

Le 28, la foudre est tombée sur un train qui allait de Vaise à Villefranche, et le mécanicien a perdu momentanément la vue.

Le 29, près de Saint-Symphorien d'Ozon, un conducteur de voiture publique a été foudroyé et les trois chevaux qu'il conduisait ont été tués.

Thermomètre. — Le mois de juillet a été chaud, car sa température moyenne a dépassé de 1°,6 la moyenne normale. Pendant les vingt premiers jours, le thermomètre à maxima a toujours été supérieur à 30° et a atteint 35°,4 le 7, qui a été la journée la plus chaude du mois.

Les jours les plus chauds ont été ensuite les 3, 9 et 10 pendant lesquels le maximum a atteint 34°,9 et 34°,2.

Pendant la première quinzaine de juillet, la chaleur a été

inégalement répartie sur les différents points de la France sans être en rapport avec la latitude. C'est ainsi qu'à Paris, on a eu le 9, 38°,4 et à Perpignan, le maximum du mois n'a été que de 38°. Avec ces inégalités dans la température, on s'explique ces orages locaux que j'ai signalés dans la première période.

Août

Pression moyenne.	746mm,28
Température moyenne.	19°,37
Pluie totale.	75mm,1

Pendant la première quinzaine du mois d'août, la courbe des pressions présente plusieurs sinuosités parmi lesquelles celle du 14 offre la plus grande amplitude. De petits orages correspondent aux minima des 2, 5, 6.

Le 7, le baromètre a déjà commencé à baisser sur la Manche où le vent S.-O. est assez fort, tandis qu'à Lyon le temps est brumeux et le vent presque nul. Des orages éclatent le soir dans le N. du bassin, à Dijon, Courlon, Gray, le fort de Joux, où il tombe de 7 à 10mm d'eau.

Le 8, les orages s'étendent dans toute la partie supérieure du bassin, où il tombe de 8 à 12mm d'eau.

A partir du 9, le baromètre, qui avait atteint 749mm, commence à baisser et n'est plus qu'à 740mm,6 le 14 dans la matinée. Une bourrasque, dont le centre était le 13 à l'O. de l'Irlande, s'est avancée sur la mer du Nord et le vent du S.-O. souffle avec force sur la plus grande partie de la France. Un orage éclate sur Lyon vers 1 heure de l'après-midi et il pleut très-fort jusqu'à 8 heures du soir. La pluie recueillie pendant cet orage a atteint 54mm à Lyon, 35mm au fort Lamotte et de 20 à 30mm dans les autres stations du département. Plus faible à Saint-Jean de Losne, à Verdun, et à Gray, elle a atteint 60mm à Montbéliard.

Vers 6 heures du soir, c'est sur Lucerne que sévit l'ouragan

et deux canots qui se trouvaient sur le lac sont renversés par le vent.

Cet ouragan avait sévi sur Genève, de 3 à 5 heures du soir, et le vent, d'abord au S.-O. avait tourné au N.-O. Dans la commune de Rumilly (Haute-Savoie), une trombe d'eau, causée par un nuage venu du N.-O., s'abat vers 3 heures de l'après-midi et cause de grands dommages par l'eau et la grêle qui l'accompagnent. — Près d'Annecy, les vignes et les arbres à fruits ont été littéralement hachés.

Après la tempête du 14, le baromètre remonte de 9^{mm} en 36 heures, le vent du N. règne jusqu'au 26 et est assez fort du 19 au 21. La pression se maintient entre 749^{mm} et $744^{mm},5$ et le temps est généralement beau jusqu'au 27. A cette dernière date, une forte dépression située au N.-O. de l'Irlande amène des vents du S. ou du S.-O. sur la mer du Nord, et de l'E. ou du S.-E. dans nos contrées. Le baromètre n'est plus, le 27 vers midi, qu'à $743^{mm},6$, qui est le point le plus bas de la dernière quinzaine. Une brume assez épaisse couvre le nord de la France, et, de Genève, le Jura est à peine visible, tandis qu'à Lyon, le ciel n'est que légèrement brumeux.

Le 28 et le 29, avec le vent du S.-O., la pluie s'étend à tout le bassin. Elle n'est abondante que vers Dijon et au nord de Dijon où elle atteint de 35 à 40^{mm}. Au fort de Joux, à Gray, Dôle, Verdun, Saint-Jean de Losne, la pluie varie de 2 à 6^{mm}.

C'est ce dernier chiffre que nous avons eu à Lyon et aux environs, tandis que, dans la vallée de la Brévenne, on a eu en certains points 28^{mm}. — En somme, la pluie tombée dans le mois d'août a dépassé de $28^{mm},4$ la moyenne ordinaire du mois, grâce à l'orage du 14, qui a fourni un contingent exceptionnel.

Les vents du N., qui ont soufflé vingt fois dans le mois, ont abaissé de 1°,72 la température moyenne, mais ont donné, en revanche, une quinzaine de belles journées. La température a été assez uniforme, car le thermomètre à maxima s'est peu écarté de sa valeur moyenne 24°, et la

température de 9 heures du matin a toujours peu différé de 18°.

Le Rhône qui, par suite de la dernière période pluvieuse de juillet, était à 2m,10 le 1er août, était descendu à 0m,98 le 7. L'orage du 8 lui a donné une crue de 0m,51, et celui du 14 l'a élevé de 1m,38. Les pluies des 28 et 29 n'ont produit aucune élévation sensible.

La Saône, qui ne s'était élevée que de 15c.m après les orages des 7 et 8, a eu une crue de 1m, du 15 au 19.

AUTOMNE

Pression moyenne.	746mm,18
Temperature moyenne.	12°,74
Pluie totale.	150mm,9

Septembre

Pression moyenne.	747mm,07
Température moyenne.	18°,78
Pluie totale.	11mm,5

Sous l'influence des vents du S. alternant fréquemment avec les vents du N., le niveau du mercure a exécuté de nombreuses oscillation dont l'amplitude a atteint deux fois 9mm.

A chacun des six maxima qui ont eu lieu les 3, 9, 12, 18, 20 et 23 correspondent des séries de jours pluvieux qui, malgré leur nombre n'ont donné que 11mm,5 de pluie, c'est-à-dire 45mm,4 de moins que dans les années ordinaires.

Dans les stations pluviométrique du département, la hauteur de la pluie tombée a varié de 23 à 37mm, en exceptant Monsol, où il y a eu 60mm.

Dans le N. du basin, la quantité de pluie tombée pendant tout le mois n'a pas été plus considérable, et au fort de Joux, où les vents d'E. ont dominé on n'a eu que 22mm d'eau. Aussi, la Saône, qui était à 0m,21 le 1er, est descendue progressivement jusqu'au 16, à 0m,09. Après une crue de quelques cen-

timètres du 16 au 20, elle a continuée à décroître jusqu'à la fin du mois, et le 30, elle était à $0^m,19$ à l'échelle de Trévoux.

Le Rhône qui, par suite de l'orage du 14 août, avait eu une crue de 1^m38 en 48 heures, n'a pas cessé de baisser depuis cette époque. Après deux petites crues de 10^c, occasionnées par les pluies tombées du 10 au 13, le niveau du Rhône a continué à baisser progressivement jusqu'à $0^m,21$ à l'échelle du pont Morand.

Pendant les trois premiers jourc de septembre, sous l'influence d'une forte dépression qui se trouve le 1er au nord de l'Angleterre, le vent du S. souffle avec force dans tout le bassin, et le temps est généralement beau.

Le 3, la baisse, arrivée à son maximum, a atteint 8^{mm} depuis le 31 août. Le centre de dépression situé au N. s'est avancé vers l'E., et le vent tourne au N.-O. La pluie est générale dans tout le bassin, mais ne dépasse pas 5^{mm}.

Du 8 au 9, une nouvelle baisse rapide se manifeste en Irlande, où elle atteint 11^{mm}. Elle est de 9^{mm} à Brest et de 5^{mm} à Lyon en 24 heures. Sous cette influence, le vent tourne au S. et il pleut un peu, du 9 au 12. Cette pluie, très-faible à Lyon, atteint 25^{mm} dans le nord du bassin.

Du 17 au 23, le baromètre éprouve trois oscillations avec le courant équatorial qui nous donne des pluies analogues à celles de la deuxième période ; elles ont un caractère orageux le 22 et le 23.

Le 25, la pression est forte sur une zone s'étendant du sud de l'Irlande à Berne. Le baromètre est à 753^{mm} à Lyon, à 9 heures du matin, mais dès le lendemain, une bourrasque nous arrive par le golfe de Gascogne. Le vent du S. souffle fort à Lyon les 27 et 28 et dans la soirée du 30. La pluie est générale le 29 et donne des hauteurs d'eau variant de 2 à 10^{mm}, depuis Lyon jusqu'à Gray.

A Marseille, avec le vent du S.-E., il tombe ce jour-là 45^{mm} d'eau.

Le 30, au moment où une hausse est signalée en Angleterre, le baromètre continue encore à baisser à Lyon et dans le midi de la France où le vent du S. continue à souffler.

Octobre

Pression moyenne.	746mm,63
Température moyenne.	13°,35
Pluie totale.	86mm,5

D'après les mouvements du baromètre, qui sont les indices de l'état de l'atmosphère, on peut diviser le mois d'octobre en trois périodes distinctes

La première pluie qui ne s'étend que du 1er au 8, renferme quatre minima, qui sont par conséquent très-rapprochés. La pluie tombe fréquemment pendant cette période et elle est surtout très-abondante. Lyon, Duerne, Thurins, l'Arbresle, etc., se sont trouvés sur une même zone pluvieuse (S.-O.-N.-E,) et ont reçu de 63 à 82mm d'eau, tandis qu'à Loire et au fort Lamotte, il n'est tombé que 57mm. Dans la partie supérieure du bassin, de Villefranche à Dijon, la hauteur de la pluie tombée a varié de 35 à 50mm. On a eu 44mm à Genève.

La seconde période peut être prolongée jusqu'au 23. Elle correspond à des oscillations plus fortes, mais plus espacées du baromètre. Quelques pluies intermittentes et très-peu abondantes se prolongent du minimum du 15 à celui du 23.

Dans la troisième et dernière période, le vent revenu au N. est très-faible. Aux brouillards qui se montrent dans la matinée succèdent des après-midi généralement belles. La courbe des pressions, tout en se creusant du 26 au 31, descend à peine à 748mm.

Le mois d'octobre débute par une bourrasque du S. qui avait son centre à Lorient, où le baromètre venait de baisser de 13mm en 24 heures. La baisse s'était manifestée à Lyon depuis le 25, et, quoiqu'elle eût atteint 13mm le 1er, nous étions encore sur une zone de fortes pressions passant par

Biarritz et dépassant de 10 à 13^{mm} la pression de Lorient. A partir de 1 heure 1/4 de l'après-midi, on a à Lyon des éclairs accompagnés de coups de tonnerre et d'une pluie abondante. Le vent devient plus fort à 5 heures, et à ce moment l'orage éclate à Saint-Jean de Losne.

Le 2, le centre de la bourrasque était remonté au nord de l'Écosse, et le vent inférieur, qui de S. était passé à N. dans la matinée, revenait à S. le soir.

Le 3, la tempête qui sévissait sur la mer du Nord, ne se manifestait à Lyon que par une baisse de 7^{mm} et un vent S.-O. assez fort. De plus, le niveau du mercure s'élevait de 5^{mm} et descendait de la même quantité en moins de 12 heures. Ce jour-là et le lendemain, la pluie est abondante comme le premier jour, surtout dans le département du Rhône.

Le 6, une dépression de 13^{mm} est signalée en Irlande, et le lendemain, à 9 heures du matin, le baromètre avait baissé de 7^{mm} à Lyon. Le vent du S. devient fort à partir de 8 heures du matin et dissipe le brouillard qui était assez épais dans la matinée. La pluie arrive dans la nuit et donne 8^{mm} d'eau. A partir du 8 jusqu'au 14, les vents du N. nous donnent de fortes pressions et abaissent la température. Un brouillard assez intense règne du 9 au 13 et ne se dissipe que vers 10 heures du matin. Il est signalé, ces mêmes jours, à Châlon, Saint-Jean de Losne, Dijon, Paris, tandis que tout près de Lyon, à Thurins, Duerne, etc., on jouissait d'un beau soleil le matin.

A la forte dépression du 15 il ne correspond aucun phénomène particulier. Le vent souffle faiblement de l'E. en bas et du S.-O. en haut, et, le soir, il tombe quelques gouttes dans tout le bassin de la Saône.

Le 19, des orages éclatent au S. et au N., tandis que nous n'avons à Lyon que quelques gouttes de pluie. Vers 4 heures du soir, le S.-O. a soufflé tout à coup avec force, sans produire d'effet sensible sur le baromètre.

Du 21 au 25, le vent souffle constamment du N. ou du

N.-O. et fait descendre peu à peu le thermomètre à 2°,4, le 25. Des gelées blanches ont été remarqués ce jour-là aux environs de Lyon.

Pendant que nous jouissions à Lyon d'un temps frais et assez agréable, avec des vents faibles ou modérés, une forte tempête sévissait sur les côtes d'Angleterre, avec un vent du S.-O. fort, tandis qu'une seconde dépression se montrait à Trieste et occasionnait des coups de vents et de fortes pluies. La dépression du 23, comme celle du 15, a été occasionnée par une bourrasque éloignée de nous, et la distance a affaibli les effets d'une différence de 31^{mm}, qui existait entre le baromètre de Lyon et celui d'Hernosand.

Thermomètre. — Le mois d'octobre a été généralement chaud, car le thermomètre à maxima a presque toujours dépassé 14°. Il s'est élevé à 25°,5 le 1er, et à 23°,9 le 19. Dans la nuit du 24 au 25, qui a été la plus froide du mois, le thermomètre à minima, a indiqué 2°,4 à Lyon, 1°,1 à Thurins et 0°,1 à Genève.

La Saône, toujours au-dessous de l'étiage, à Trévoux, est montée le 6 à 0^{m},05 après une crue de 0^{m},25 occasionnée par les pluies des deux premiers jours. Les mêmes causes ont élevé le niveau du Rhône de 0^{m},21 à 1^{m},70, du 1er au 6. A partir de cette date, le Rhône descend peu à peu, atteint le zéro de l'échelle le 18, et ne se trouve plus qu'à — 0^{m},18 à la fin du mois.

Signalons, en terminant, l'apparition d'un bolide qui a été vu à Lyon, le 6, à 8 heures trois quarts. Parti de l'horizon O. il s'est dirigé vers l'E., laissant une traînée lumineuse qui n'a duré que 2 ou 3 secondes, après la disparition du bolide.

Le 10, au milieu d'un brouillard intense, qui permettait cependant de voir le disque pâle de soleil, nous avons pu observer une éclipse de soleil, et le dernier contact qui est arrivé à 11 h. 46 m. 20 s.

Ce même phénomène a eu lieu à 11 h. 29 m. 31 s. à Paris et à 11 h. 49 m. 14 s. à Marseille.

Novembre

Pression moyenne.	744mm,83
Température moyenne.	6°,8
Pluie totale.	52mm,9

Les hautes pressions que l'on avait eues pendant les huit derniers jours d'octobre persistent pendant les neuf premiers jours de novembre et atteignent 755mm les 7, 8 et 9. Pendant cette période, le vent souffle faiblement du N. ou du N.-E., et un brouillard intense précède de belles après-midi. La température est douce pour la saison, car, pendant les sept premiers jours, le thermomètre à maxima se maintient entre 15° et 18°.

Dans le nord de l'Europe, la situation atmosphérique était toute différente. Dès le 3, le baromètre baissait de 10mm en 24 heures, au nord de l'Écosse, et le 4, la baisse atteignait 20mm à Haparanda. Le 10, elle s'étend vers le Danemarck et la Prusse, où elle est de 15mm, tandis qu'elle n'atteint encore que 4mm à Lyon.

Le 12, la baisse arrivée à son maximum vers midi atteint, depuis le 8, 18mm à Lyon et à Paris, 19mm à Marseille et 21mm à Genève. Sous l'influence d'une bourrasque dont le centre se trouve vers Florence, le vent s'infléchit de N.-E. à N.-O. et souffle avec force le 12, dans la soirée, ainsi que les 13, 14 et 15.

La neige qui était déjà tombée à Paris le 11 et le 12, nous arrive dans la nuit du 13 au 14, avec une bourrasque du N.-O.

La période du 11 au 20 est caractérisée par de fortes oscillations du baromètre, auxquelles correspondent des bourrasques du N.-O., accompagnées de neige et d'une pluie abondante. A Marseille, où souffle également le N.-O., il ne pleut que dans la journée du 29, et la hauteur de la pluie tombée

n'atteint que 3^{mm}. La pluie est, au contraire, très-abondante, surtout du 16 au 20, dans toutes nos stations échelonnées de Loire à Dijon; pendant cette période, la pluie s'est élevée à 51^{mm} à Lyon, et la hauteur a varié de 30^{mm} à 40^{mm} à Loire, au fort Lamotte, et dans les montagnes du Lyonnais. Elle a atteint 56^{mm}, à Genève, 79^{mm}, à Bourg et 92^{mm} à Monsol. Dans le N. du bassin, la pluie n'a pas été moins abondante car elle a été de 43^{mm} à Saint-Jean de Losne, de 55^{mm} à Dijon et de 86^{mm} à Dôle.

A partir du 16, la température s'adoucit un peu, et la pluie entraîne facilement les neiges tombées les jours précédents. Aussi le Rhône, qui depuis un mois était au-dessous de l'étiage, s'élève rapidement le 18. A midi la crue était de $1^{m},60$, et à 5 heures, les trois piquets qui protégent l'arche du milieu étaient couverts. Le niveau du fleuve, après avoir un peu baissé le 19 dans la matinée, recommence à monter rapidement et atteint le 20, $3^{m},80$, à 11 heures du matin, et $4^{m},90$ dans la soirée. Son courant était si rapide qu'un bateau à laver, heurté par des troncs d'arbres, se détacha de la rive en amont du pont Morand. Une malheureuse femme, qui se trouvait dans ce bateau, s'élança sur la plate-forme en poussant des cris désespérés. Elle fut engloutie dans les flots, près d'une pile du pont Morand, où le bateau alla se briser.

Le 21, le Rhône, encore très-haut, commence à décroître et le 22, il n'est plus qu'à 2^{m} au-dessus de l'étiage.

Le 21, la Saône avait eu, à Châlon, une crue de $3^{m},91$ en 48 heures. Ses eaux, jusqu'alors limpides et tranquilles, à Lyon, commencent à se troubler et s'élèvent à 3^{m} au pont de la Feuillée. Mais son niveau, au lieu de s'élever encore comme à Châlon, commence à baisser, parce que les eaux du Rhône, qui baissent rapidement, s'opposent moins à son écoulement.

Dans le Jura, la Bienne et le Tacon avaient atteint des niveaux qu'on n'avait pas encore vus. A Nantua, l'eau du lac

avait envahi les prairies élevées de plus de 2^{m} au-dessus du niveau ordinaire.

Dans la vallée de Chambéry, la Leysse a débordée dans la nuit du 19 au 20, après une pluie torrentielle. La gare a été un instant inondée et le service des trains interrompu.

Après cette période pluvieuse, le baromètre remonte jusqu'au 24 sur l'Europe occidentale, et le vent tourné au N. ou N.-O. nous donne quelques belles journées. En même temps le froid est assez vif et persiste jusqu'au 27. Dès le 26, une baisse de 6^{mm} en 24 heures a eu lieu à Lyon, où le temps n'est que brumeux, tandis que sur les côtes occidentales, où la baisse atteint 10^{mm}, on a de la pluie et de la neige en certains endroits.

Le 27 et le 28, dans la matinée, le courant équatorial règne dans les régions supérieures de l'atmosphère, tandis que le vent E.-N.-E. souffle avec assez de force sur nos côtes occidentales et au nord de l'Italie. Le baromètre, qui depuis le 24 a baissé à Lyon de près de 11^{mm}, est encore à 753^{m},6, tandis que la pression est de 744^{mm} à Valentia et de 771^{mm} à Moscou.

Une forte bourrasque du S.-O. aborde la France par le N.-O. et sévit avec force sur presque toute la France, sans excepter le littoral de la Méditerranée.

A Lyon, le vent de l'Océan nous amène des couches d'air humides et tièdes, qui élèvent la température au delà de 14°. Malgré la violence du vent, le baromètre remonte de 4^{mm} dans la journée du 29, jusqu'à 9 heures du soir. A 11 heures, la baisse se dessine de nouveau et ne s'arrête que le 1er décembre à 6 heures du matin, après s'être accrue de 6^{mm} en 24 heures.

A cette forte bourrasque qui a sévi sur le bassin du Rhône correspond une baisse qui, du 24 novembre au 1er décembre, a atteint à Lyon 18^{mm}, de sorte que l'écart entre cette dernière pression et le maximum 755^{mm},3 qui a eu lieu le 7, atteint le nombre exceptionnel de 27^{mm}. La pression moyenne n'en est pas moins restée voisine de la pression normale, et la

pluie totale est à peu près égale à la quantité ordinaire du mois. Elle est presque tout entière tombée du 16 au 18, car la tempête des deux derniers jours ne nous a donné que quelques gouttes d'eau à Lyon ainsi qu'aux environs et, dans le nord du bassin, la pluie tombée n'a pas dépassé 10mm.

RÉSUMÉ DES MALADIES

QUI ONT RÉGNÉ A LYON

PENDANT L'ANNÉE MÉDICALE 1873-74

D'APRÈS

LES RAPPORTS DE LA COMMISSION DES MALADIES RÉGNANTES
DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE

PAR

M. LE Dr BONDET
MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU

HIVER

Décembre 1873, Janvier, Février 1874

Ainsi qu'on vient de le voir par les bulletins météorologiques, à partir de décembre 1873, a commencé pour nos pays une période sèche qui a duré près de cinq mois.

Décembre surtout a été remarquable par la persistance des vents du N. qui ont soufflé vingt-quatre fois ; les vents ont été faibles, les brouillards fréquents, épais surtout les 9, 20 et 26. A la fin du mois le froid a été vif et a duré pendant presque toute la durée des mois de janvier et février avec des alternatives de brouillard et de neige.

Pendant ces trois mois d'hiver, la pression moyenne a été de 751^{mm},05 donnant 4^{mm} d'excès sur la moyenne actuelle.

La température moyenne a été 3°,29 avec 0°,11 en moins sur la moyenne ordinaire, la pluie rare, le Rhône a varié en février entre — 33 et — 52^{c} au-dessous de l'étiage.

Les maladies qui ont régné pendant cet hiver sec et froid ont présenté pendant toute sa durée une prédominance marquée de l'élément catarrhal. On a noté en décembre beaucoup de bronchites, des pneumonies, des névralgies, des rhumatismes, quelques fièvres typhoïdes et de nombreuses apoplexies.

En janvier apparaissent des varicelles et des rougeoles. des coqueluches, les fièvres typhoïdes semblent diminuer de fréquence, la fièvre aphtuese sévit sur le gros bétail des environs de Lyon.

Avec février et les alternatives du froid, des brouillards et de la neige, les affections dites catarrhales s'accroissent davantage, les pneumonies deviennent plus fréquentes et plus graves, surtout chez les enfants et les vieillards, les névralgies à type rémittent augmentent de nombre et d'intensité ; quelques cas de fièvre puerpérale apparaissent à l'hospice de la Charité. en général, même en ville, les suites de couches, ainsi que cela s'observe presque chaque année, quand nous traversons ces périodes à température variable, furent moins simples. La puerpéralité en effet s'accommode mal de cette influence catarrhale qui, presque chaque année, à cette époque, trouble la régularité des suites de couche, multiplie les complications et rend plus fréquentes dans ces cas, comme dans la plupart des maladies nées sous cette influénce, les indications du sulfate de quinine.

PRINTEMPS

Mars, Avril, Mai 1874

Avec le mois de mars et les variations persistantes de température, nous voyons s'accuser encore ces diverses complications. Presque toute la première période, comprise du commencement à la fin de mars, est marquée par une re-

crudescence de cet état spécial, qualifié par quelques médecins du nom de fièvre catarrhale, rangée par d'autres sous une dénomination commune spécifique, la grippe.

Fièvre catarrhale ou grippe, cet état, comme toutes les années, à Lyon plus spécialement peut-être que dans n'importe quelle autre partie de la France, a sévi pendant toute la durée du mois de mars, créant des états morbides spéciaux, imprimant à toutes les maladies un cachet particulier, modifiant souvent leur symptomatologie, leur durée et leur thérapeutique. Jusqu'à la fin de mars nous restons sous le coup de cette sorte d'*influenza*.

A ce moment, la température qui dans le courant du mois avait été de 7°,23 comme moyenne, s'éleva tout à coup le 27 et le 31 à 29°,8 et 19°,5, la pression barométrique se maintenant à 752mm. Puis à partir du 1er avril, à la suite de ces journées exceptionnellement chaudes, une baisse barométrique rapide se produisit; le 2 de neuf heures du matin à neuf heures du soir elle était de 4mm, le 3, la baisse atteignit 733mm, le 11, 723mm, chiffre excessivement bas et rare dans nos contrées.

Depuis plus de trois mois, à part quelques jours de pluie, ayant amené une courte élévation des eaux du Rhône du 17 au 21 mars, nous souffrions d'une sécheresse qui avait considérablement abaissé le niveau de nos rivières.

Par suite de ce dernier fait, les couches souterraines de notre ville habituellement submergées ne l'étaient plus, sur plusieurs points de nos rues et de nos quais, notre système d'égoûts mal lavés laissait échapper de puantes émanations.

Grâce à cette triple cause du brusque desséchement du sol, de la chaleur humide et de l'abaissement extraordinaire de la pression, partout où se trouvaient des détritus organiques sur le sol ou enfouis, ces émanations allaient se multipliant en raison directe des éléments putrescibles très-fétides au niveau de certaines bouches de nos égoûts, dont plusieurs com-

muniquent encore avec les fosses d'aisance des maisons particulières; elles furent signalées également aux environs du grand marché couvert des Cordeliers. Là en effet, sol et sous-sol sont encombrés de débris végétaux et animaux de toute sorte; aussi, dès le début de la maladie qui allait éclater, la voyons-nous sévir surtout avec une certaine intensité autour de ce grand foyer de putréfaction. C'est le 2 ou 3 avril, à la suite des conditions atmosphériques et telluriques que nous venons de signaler, qu'apparaissent les premiers cas de cette épidémie. Ses allures au début se confondant avec la grippe dont nous subissions encore les atteintes rendirent d'abord le diagnostic incertain, mais bientôt les caractères de la fièvre typhoïde se dessinèrent plus franchement et ce fut aux environs de la Halle, au Lycée spécialement, que la maladie sévit d'abord avec le plus d'intensité. Sur un personnel de 900 élèves, qui avaient quitté le lycée le 3 avril pour aller passer les vacances de Pâques au sein de leurs familles, 70 tombèrent malades et ne purent rentrer à l'époque fixée 12 avril. Ces 70 élèves malades, bien que chez eux la maladie se soit développée en dehors de Lyon, appartiennent de fait à l'épidémie; comme tels, ils doivent figurer à côté des 32 cas qui furent signalés dans le reste de la ville pendant cette première dizaine de l'épidémie, formant ainsi un total de 102 cas, et donnent sur la topographie de cette épidémie un renseignemcnt des plus utiles.

Jusqu'au 10 avril ces 102 malades sont répartis de la manière suivante :

78 appartiennent à une zone comprise entre la rue Gentil et la rue de l'Annonciade. Sur ces 78, 70 sont fournis par le lycée seulement.

Quant aux 24 autres, d'après la statistique dressée par M. Piaton et rapportée par M. Rollet dans son rapport au Conseil d'hygiène :

5 se sont déclarés dans l'espace compris entre la place de Bellecour et la place de Perrache; 1 dans la presqu'île au-

delà de Perrache; 3 sur le quai de l'Ouest; 3 à Vaise; 1 à Serin; 2 à la Croix-Rousse; 1 à Saint-Just; 8 dans le quartier de la Guillotière et des Brotteaux.

En tenant compte des quelques cas de fièvre typhoïde, qui à cette époque de l'année existent presque toujours à Lyon, et des 70 cas du lycée qui, bien que développés en dehors de Lyon, s'y seraient manifestés quand même si les enfants n'étaient pas partis en vacance, cette première statistique de la topographie de l'épidémie pendant la première dizaine permet de lui assigner non pas une grande dissémination, mais une certaine concentration au début, aux environs du grand marché des Cordeliers. Rapproché d'un certain nombre de cas de fièvre typhoïde grave qu'il m'avait été donné d'observer ou qui m'avaient été signalés l'année dernière dans les rues ou sur la partie du quai de Retz avoisinant ce marché, ce fait m'a toujours frappé et je suis convaincu qu'il importe de le mettre en évidence dans l'étude à faire des causes de cette épidémie.

A partir du 10 avril, la diffusion s'accuse davantage, la maladie se multiplie dans le centre de la ville, depuis les Terreaux jusqu'à Perrache; quelques cas, rares d'abord et qui vont bien vite se multipliant, spécialement à la caserne de la Part-Dieu, éclatent sur les militaires.

A ce moment on voit notamment, dit M. Rollet dans son rapport au Conseil d'hygiène, une grande concentration de malades, le long des quais, non-seulement dans la presqu'île proprement dite, mais en amont, c'est-à-dire sur le quai Saint-Vincent (rive gauche de la Saône) et sur le quai Saint-Clair (rive droite du Rhône).

Les quais extérieurs à la presqu'île, ceux de la Saône (rive droite), en y comprenant Vaise, Saint-Jean et Saint-Georges, n'ont pas été ménagés; ceux du Rhône (rive gauche), sont dans le même cas, et les malades abondent aux Brotteaux et à la Guillotière, entre le Rhône d'un côté, le lac de la Tête-d'Or, les fossés d'enceinte et la Rize de l'autre.

A mesure qu'on approche des faubourgs, la maladie semble s'éteindre, sur les hauteurs de la Croix-Rousse, de Saint-Just et de Saint-Irénée, elle passe presque complétement inaperçue.

Ce sont les parties basses et centrales de la ville qui ont été plus particulièrement atteintes, là où les égoûts abondent, où ils ont le moins de pente, et là surtout où, ainsi que je l'ai dit en commençant, grâce aux communications fréquentes avec les fosses d'aisance, ils laissaient échapper d'infectes odeurs.

Cette dissémination dans certains quartiers spéciaux au centre de la ville, dans ces quartiers bas, sillonnés d'égoûts, mal lavés à cause de leur peu de pente et de la sécheresse que nous subissions, a une importance non moins grande dans l'étiologie de cette épidémie, que la concentration des malades que je signalais tout à l'heure au début de l'épidémie, dans les environs du marché couvert des Cordeliers. L'abaissement de la nappe d'eau souterraine dans les sous-sol de la ville ne viendrait qu'en seconde ligne. Dans les environs de Lyon, en effet, du côté des Charpennes, de Monplaisir et de Villeurbanne, là où la nappe d'eau existant comme à Lyon, a dû subir le même abaissement, la fièvre typhoïde n'a pas régné. Si donc ce desséchement du sol peut être invoqué comme ayant eu dans la production de l'épidémie une certaine influence, c'est à la condition de tenir compte surtout de la nature des terrains desséchés, formés d'un sol de graviers pour la banlieue et pour les parties centrales de la ville, les Brotteaux et la Guillotière, de terrains rapportés, facilement perméables, contenant toute espèce de débris, ayant subi toute espèce d'infiltration et merveilleusement propres à subir toute espèce de putréfaction.

A partir du 14 avril, avec la continuation de la sécheresse et de la chaleur élevée, les treize derniers jours d'avril ayant donné une moyenne de 16° 0,8, le nombre des malades s'élève progressivement; du 15 au 24 la moyenne est de 47 par jour, le 25 avril on enregistre 60 cas nouveaux.

A dater de ce jour la maladie diminue, et cette diminution se fait à peu près dans les mêmes proportions que celles qui ont présidé à sa période d'augmentation pour s'éteindre à la fin de mai.

Pendant cette épidémie de deux mois, toutes les professions ont payé leur tribut; la classe aisée a relativement plus souffert, peut-être seulement à cause des quartiers qu'elle habite et qui ont été les plus frappés, peut-être aussi en raison de sa résidence dans les étages inférieurs des habitations, plus exposés aux émanations des égoûts et du sol.

A part les collégiens et les militaires, on trouve, parmi les hommes malades, un très-grand nombre d'employés de commerce, commis de fabrique, de magasin ou de bureau. Il y a aussi beaucoup de négociants, fabricants ou domestiques.

Chez les femmes, la profession la plus frappée a été celle des domestiques et des nourrices ; les couturières, les lingères viennent à une grande distance, ainsi que les tisseuses, ourdisseuses, modistes, repasseuses et autres professions féminimes des cités industrielles (Rollet, *loc. cit.*).

De même que pour les gens de la classe riche, peut-on dire que les bonnes d'enfants et les nourrices, plus exposées par leurs fréquentes promenades avec des enfants sur les quais et les places, aux émanations fétides du sol et des égoûts, ont dû à cette cause, de figurer pour une aussi large part dans la statistique? c'est là une hypothèse, c'est à ce titre seulement et en tenant compte de la question d'acclimatement, qu'il m'a paru possible de donner de ce fait une explication convenable.

L'âge de 21 à 25 ans est celui qui a fourni, à beaucoup près, le plus fort contingent à l'épidémie. Celui qui arrive en seconde ligne est la période de 16 à 20 ans, puis viennent les périodes de 11 à 15 ans, de 6 à 10, et à une assez grande distance celle de 1 à 5 et celle de 35 à 50.

En résumé, 2 mois de véritable épidémie ayant donné, d'après la statistique des décès imputés à la fièvre typhoïde

et relevés sur les registres de l'état civil de Lyon du 1er avril au 30 juin 1874, 262 morts, tel est pour le printemps de 1874 l'élément pathologique le plus saillant.

En calculant d'après la statistique de M. Rollet, qui a donné une moyenne de décès de 8, 26 0/0 environ, on arrive pour le total des personnes atteintes à un nombre approximatif de 3144. Ce chiffre de 3144, calculé sur une moyenne de mortalité relativement peu élevée, indique une épidémie peu meurtrière; je ne crois pas qu'il s'éloigne beaucoup de la vérité.

Dès le début de l'épidémie, sur l'initiative de M. le préfet du Rhône et d'après les avis du Conseil d'hygiène, de nombreux désinfectants (sulfate de fer, eau phéniquée, chlorure de chaux), furent largement répandus sur le sol et dans les égoûts, les environs de la Halle et la Halle elle-même furent nettoyés et lavés, plusieurs égoûts furent badigeonnés au lait de chaux, et chaque soir, de neuf heures à dix heures, quinze cents bouches d'arrosage largement ouvertes jettèrent chaque jour dans les rues et les égoûts de 2,500 à 3,000 mètres cubes d'eau.

Grâce à ces moyens, employés avec une activité et une intelligence dont on ne saurait trop féliciter M. l'ingénieur en chef Gobin, l'épidémie pouvait être considérée comme terminée dans les derniers jours de mai.

ÉTÉ

Juin, Juillet, Août 1874

Au début de l'été et pendant tout le cours de cette saison, dit M. le Dr Paul Meynet, dans son rapport sur les maladies régnantes, fait à la Société de médecine, la constitution atmosphérique persiste avec les mêmes caractères qu'elle avait présentés dans les trois derniers mois : chaleur sèche, atteignant pendant les mois de juillet et d'août des maxima + 35°,4 ne descen-

dant jamais au-dessous de + 12° 4, sans pluie du moins de quelque importance, avec des variations ozonométriques considérables et une prédominance constante des vents du N. Nos rivières continuaient d'être très-basses, en un mot, sauf l'intensité croissante de la température, rien ne semblait changé aux conditions atmosphériques au milieu desquelles s'était développée l'épidémie de fièvre typhoïde du printemps. Cependant, à partir de juin, celle-ci s'éteignit peu à peu, au moins dans la première partie de l'été, et à sa place on vit s'établir les affections des voies digestives, embarras gastriques, états bilieux, diarrhées habituelles à cette saison.

AUTOMNE

Septembre, Octobre, Novembre 1874

La constitution atmosphérique de l'automne rappelle tout à fait celle du printemps et de l'été, la température reste élevée, et jusqu'à la fin d'octobre elle atteint encore des maxima de 19°, pas de pluie jusqu'à novembre. Dès le mois de septembre, réapparition de la fièvre typhoïde qui sévit surtout, mais sans caractère épidémique, sur les militaires casernés à la Part-Dieu, avec une mortalité assez considérable, 17 0/0. Dans le centre de la ville, les cas sont aussi assez nombreux, ce n'est qu'à la fin de l'automne que l'on voit disparaitre tout à fait cet élément infectieux remplacé en novembre par les affections catarrhales habituelles à nos contrées.

TABLEAUX

DE LA

COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE

Saône 1874

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					MOYENNE GÉNÉRALE.
	Courlon.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Ville-franche.	Bourg.	Pt Lamotte Lyon	Moyenne	
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4		
Jours.																
1	4,3	1,0	2,0	1,6	2,2		4,0	...	1,0	...	0,2	...	3,5	...	0,9	...
2	...	...	...	...	...		...	...	0,4	...	...	2,2	1,2	...	0,8	...
3	6,1	7,0	1,0	4,1	4,6		...	...	...	...	1,0	...	8,7	...	2,4	...
4	0,9	1,0	2,0	0,9	1.2		3,6	...	7,6	...	2,7	0,6	...	...	0,8	...
5	5,4n	n.	1,0	1,6	2,0		9,0n	...	2,0	...	0,6n	...	...	...	0,3	...
6	...	...	...	...	...		...	...	0,4	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	4,0	...	1,0		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	0,9	...	...	...	0,2		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
16	2,0	5,5	...	5,9	3,4	5,0	...	...	...	1,7	3,8	2,0	...	...	[illegible]	[illegible]
17	9,8	13,0	11,0	6,0	9,9	...	11,0	...	10,0	7,0	7,7	4,0	7,0	9,0	6,9	[illegible]
18	...	...	...	...	...	...	4,4	...	12,4	5,6	...	...	10,0	...	2,5	[illegible]
19	0,3	...	...	0,8	0,3	...	...	...	...	...	0,2	...	...	...	0,1	[illegible]
20	2,5	...	...	...	0,6	...	5,0	...	1,0	2,0	...	...	...	...	...	[illegible]
21	...	...	2,0	...	0,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	1,0	...	...	0,3	...	...	...	...	...	[illegible]
25	1,1	5,0	3,0	1,0	2,0	...	3,6	...	3,6	2,4	2.8	1,0	...	...	0,9	[illegible]
26	...	...	...	...	...	...	1,0	...	...	0,3	...	...	...	...	...	[illegible]
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	4,0n	0,8	...	...	1,6	0,2	...	...	...	0,1	[illegible]
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	3,0	...	0,8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
Total	33,3	30,6	29,0	21,9	28,7		43,4		35,4	30,2	19,2	9,8	30,4	9,0	17,1	...
Nomb.	10	7	9	8			10		9		9	5	5	1		...
Moyne,	3,3	4,4	3,2	2,7			4,3		4,3		2,1	2,0	6,1	9,0		...

Altitudes en mètres. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans ces colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Faculté des sciences.*

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieur			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Mont-béliard	Besançon.	Dôle.	Verdun.	Ville-franche	Bourg.	Lyon.
itu-s.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	6 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
rs.																	
1	1,72	0,60	0,39	0,83	-0,63	SE	S	S	S	E	SO		SO	S	—	S	S
2	1,63	0,54	0,26	0,81	-0,64	SO	S	S	SO	E	SO		SO	SO	—	S	O
3	1,79	0,43	0,25	0,74	-0,74	SO	S	S	S	SO	SO		O	S	—	S	SE
4	1,71	0,75	0,39	0,71	-0,79	SO	S	S	SO	SO	O		S	S	N	S	S
5	1,73	0,80	0,55	0,81	-0,65	—	S	S	O	SO	O		S	SO	S	S	SO
6	1,68	1,33	1,02	1,01	-0,38	SE	NE	N	N	N	NO		SO	N	—	SO	N
7	1,66	1,40	1,11	1,21	-0,11	SE	E	N	E	NE	NE		N	N	S	NE	NE
8	1,66	1,26	1,04	1,25	-0,04	—	?	N	SE	NE	E		N	S	—	SO	NE
9	1,69	1,02	0,85	1,21	-0,07	—	?	N	SE	NE	NE		N	NE	—	N	S
10	1,69	0,89	0,69	1,11	-0,16	—	?	S	S	E	NE		SO	NO	—	NO	S
11	1,71	0,74	0,54	1,00	-0,35	—	S	S	SE	NE	SO		SO	S	S	NO	E
12	1,73	0,65	0,43	0,92	-0,45	—	N	S	S	E	SO		SO	NO	S	SO	E
13	1,70	0,55	0,31	0,85	-0,56	—	S	S	S	SE	SO		SO	NO	—	S	S
14	1,68	0,52	0,33	0,79	-0,66	—	S	N	S	SE	SO		SO	S	—	S	E
15	1,73	0,50	0,26	0,76	-0,72	—	SO	N	S	E	—		SO	S	S	—	NE
16	1,74	0,53	0,26	0,74	-0,77	—	NO	N	E	SE	S		SO	NE	—	S	SO
17	1,70	0,60	0,33	0,72	-0,79	O	SE	S	S	S	SO		S	S	—	SE	O
18	1,72	0,93	0,59	0,82	-0,74	—	NO	S	SE	S	S		NE	N	—	SE	N
19	1,65	1,72	1,31	1,20	-0,21	SE	S	N	S	SE	S		S	S	O	NE	N
20	1,63	1,91	1,65	1,50	0,22	—	S	N	S	E	S		S	S	—	—	SE
21	1,70	1,69	1,47	1,59	0,46	—	N	S	E	S	S		S	S	—	—	SE
22	1,72	2,07	1,65	1,52	0,44	—	SE	S	SE	E	—		S	S	—	—	O
23	1,72	2,19	1,90	1,62	0,44	O	S	N	SE	E	S		S	NE	S	NO	O
24	1,69	1,96	1,73	1,72	0,62	O	SO	N	O	SE	SO		S	SO	S	—	NO
25	1,76	1,65	1,45	1,62	0,51	NE	N	S	N	E	NE		S	N	S	NO	N
26	1,72	1,47	1,22	1,47	0,30	NE	?	S	N	E	NE		N	N	—	—	N
27	1,75	1,28	1,04	1,32	0,12	—	SO	N	SE	NE	SO		N	N	S	—	N
28	1,80	1,15	0,93	1,21	-0,05	NE	N	N	N	NO	N		N	N	SO	—	N
29	1,74	1,03	0,78	1,15	-0,11	—	?	N	N	SO	NE		N	N	—	—	N
30	1,72	0,95	0,69	1,07	-0,26	NO	?	S	NO	SE	N		N	N	—	—	N
31	1,67	0,85	0,62	1,02	-0,35	NE	?	S	N	SO	NE		N	N	—	—	N
al.	52,94	33,96	26,04	34,30	-7,12												
b.	31	31	31	31	31												
y^es	1,71	1,10	0,84	1,11	-0,23												

…ILLARDS : *Saint-Jean-de-Losne*, 6, 7, 12, 13, 14, 22, 23, 24. *Gray*, 2, 10, 11, 13, 18, 22, 26. *Fort de Joux*, 1, 2, 10, 12, 13, 14, 18, 20, 24, 25, 27, 29. *Montbéliard*, 1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 31. *Villefranche*, 6, 10, 14, 21, 22. *Châlon*, 1, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 22, 23, 24, *Dôle*, 1, 2, 5, 6, 8, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 30. *Fort Lamotte*, 21, 22. *Courlon*, 1, 12, 13, 14, 30. *Dijon*, 1, 2, 4, 6, 7, 8, du 11 au 16, du 19 au 24, 27, 30. *Bourg*, 22. *Trévoux*, 1, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 27.

…ÉES : *Saint-Jean-de-Losne*, 6, 7, 8, 9, 10, 26, 28, 29, 31. *Gray*, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 27, 28, 29. *Fort de Joux*, 2, du 5 au 31. *Villefranche*, du 6 au 9, 27, 30. *Dôle*, 6, 10. *Dijon*, du 5 au 12, 16, 18, 26, 27, 29, 30, 31. *Bourg*, 6, 7, 8, 15, 18, 19, au 26 au 31.

…ÉES BLANCHES : *Saint-Jean-de-Losne* 11.

…SILS : *Saint-Jean-de-Losne*, 3. *Courlon*, 4.

…PÊTES : *Gray*, 4. *Montbéliard*, 3. *Dôle*, 4. *Fort Lamothe*, 3. *Dijon*, 3. *Bourg*, 3.

…ULÉES : *Fort-de-Joux*, 28, 31.

…ISES : *Dôle*, 4.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					[illegible]
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Villefranche	Bourg.	Pt Lamotte Lyon.	Moyenne.	
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280,0	20,4 182,4		
Jours.																
1	0,7	...	...	...	0,2	2,0n	0,3	...	...	0,8	...	...	...	...	...	[illegible]
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
8	3,0n	n.	...	1,4	1,1	...	...	...	...	...	1,3n	...	n.	...	0,3	[illegible]
9	...	...	1,0n	...	0,2	3,0n	3,0n	...	2,0n	2,7	...	1,0	...	...	0,2	[illegible]
10	0,6n	1,0	...	...	0,4	1,0n	6,0n	...	...	2,3	...	...	n.	...	...	[illegible]
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,0	...	0,8	[illegible]
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
15	p.	13,0	5,0n	13,8	8,0	...	...	...	...	...	2,3	...	...	...	0,6	[illegible]
16	3,0	4,5	6,0n	...	3,4	2,0n	0,2	...	12,6	4,9	11,7	15,6	18,6	11,0	14,2	[illegible]
17	1,1	1,0	...	1,6	0,9	1,0n	1,1	...	...	0,7	0,8	...	1,0	...	0,3	[illegible]
18	2,0n	5,5	2,0n	0,6	2,5	4,0n	3,5	...	1,4	3,0	2,4	1,4	4,8	1,0	2,4	[illegible]
19	3,9n	2,0	...	2,3n	2,1	8,0n	4,6n	...	14,6	9,1	1,9n	...	2,2n	...	1,9	[illegible]
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5,4n	...	1,0n	1,6	[illegible]
21	...	...	2,0n	...	0,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
23	1,0n	1,0	3,0n	0,4	1,4	3,0n	0,2n	...	...	1,1	1,[illegible]	...	1,8	...	0,8	[illegible]
24	0,1n	...	...	...	...	...	...	...	3,0	1,0	...	...	...	...	...	[illegible]
25	...	...	...	...	...	2,0n	...	...	...	0,7	...	...	...	...	...	[illegible]
26	...	...	1,0	...	0,2	6,0n	...	...	...	2,0	...	...	...	...	...	[illegible]
27	p.	1,5	...	1,0	0,6	8,0n	...	...	...	2,7	1,0	...	...	...	0,2	[illegible]
28	4,3	...	...	0,7	1,3	1,0	...	...	1,0	0,7	4,0	22,2	17,5	17,0	15,2	[illegible]
29																
30																
Total.	19,9	29,6	20,0	21,8	22,8	41,0	18,9	...	34,6	31,7	26,6	45,6	49,1	30,0	37,8	[illegible]
Nomb.	12	9	7	8		12	8	...	6	...	9	5	9	4		...
Moyennes	1,7	3,3	2,9	2,7		3,4	2,4	...	5,8	...	3,0	9,1	5,5	7,5		...

Altitudes en mètres. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre. *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES — SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. — BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Chalon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun	Ville-franche	Bourg.	Lyon.
Altitudes.	182	181,2		165,67	157,9	8 h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
Jours																	
1	1,74	0,73	0,49	0,95	-0,42	N	NO	N	N	O	SO		N	S	N	N	N
2	1.77	0,58	0,37	0,88	-0,58	NE	?	N	N	E	NE		N	N	—	S	N
3	1,73	0.60	0,33	0,83	-0,63	N	N	N	N	E	NE		N	N	—	—	NE
4	1,78	0,53	0,31	0,76	-0,70	E	N	N	NE	SE	NE		N	N	N		N
5	1,73	0,58	0,25	0,74	-0,76	—	?	N	N	E	NE		N	N	—	—	N
6	1,70	0,48	0,20	0,71	-0,79	—	?	N	E	SO	N		N	S	—	—	N
7	1,74	0,37	0,14	0,66	-0,85	—	?	N	SE	E	SO		N	S	—	—	N
8	1,70	0,35	0,10	0,64	-0,89	O	S	S	SO	O	O		N	S	SO	SE	N
9	1,69	0,29	0,06	0,61	-0,93	NO	NO	S	NO	O	ONO		N	N	N	S	N
10	1,65	0,32	0,02	0,60	-0,98	ENE	?	N	NE	O	N		N	N	—	S	N
11	1,60	0,49	0,10	0,57	-0,96	ENE	?	N	E	NE	N		N	S	—	—	SE
12	1,55	0,50	0,21	0,53	-1,06	—	S	N	S	NE	?		N	S	—	N	S
13	1,60	0,20	0,05	0.61	-1,01	SE	S	N	S	SE	S		S	S	SO	N	S
14	1,63	-0,26	-0,31	0,54	-0,96	S	?	S	S	E	S		SO	S	S	N	S
15	1,65	-0,11	-0,28	0,41	-1,16	—	S	S	SE	SE	S		S	S	S	N	S
16	1,70	0,15	-0,11	0,37	-1,26	S	S	S	SO	S	S		S	S	S	N	S
17	1,68	0,30	0,15	0,55	-1,20	SO	S	S	S	S	SO		S	S	—	N	S
18	1,65	0,65	0,34	0,78	-0,75	NO	SO	S	O	S	SO		S	SO	N	NE	O
19	1.71	0,65	0,43	0,86	-0,60	N	N	SO	NO	S	N		N	N	N	E	N
20	1,69	0,69	0,41	0,96	-0,46	NE	N	S	N	SO	NE		N	N	N	S	N
21	1.72	0,70	0,46	0,94	-0,45	—	N	S	NE	SO	NE		S	N	N	E	N
22	1,68	0,63	0,46	0,91	-0,49	SE	?	S	SE	NE	NE		S	N	N	—	N
23	1,74	0,55	0,31	0,86	-0,53	NO	O	S	O	SE	NE		S	SO	N	O	NO
24	1,78	0.51	0,29	0,81	-0,64	—	SO	S	S	SE	S		SO	SO	O	—	E
25	1,72	0,40	0,18	0,76	-0,70	SE	S	S	SE	N	S		SO	S	—	—	SE
26	1,65	0,50	0,25	0,65	-0,79	—	S	S	S	ES	S		T	S	S	—	S
27	1,68	0,66	0,48	0,54	-1,09	SE	S	N	O	S	SE		S	S	S	N	S
28	1,67	0,39	0,20	0,81	-0,73	—	SO	N	O	SE	N		S	NO	N	SE	N
29																	
30																	
Total.	47,33	12,43	5,89	19,84	-22,34												
Nomb	28	28	28	28	28												
Moyes	1,69	0,44	0,21	0,71	-0,80												

BROUILLARDS : *Saint-Jean-de-Losne*, 1, 6, 7, 23, 24, 28, *Gray*, 17, 22, 26. *Fort-de-Joux*, 6, 28. *Montbéliard*, 15, 16, 20, 23. 26, 28. *Dôle*, 1, 2, 6, 8. *Verdun*, 6, 7. *Villefranche*, 5, 6, 7. 17. *Fort Lamotte*, 5, 6, 7, 17, 24. *Chalon*, 6, 7. *Courlon*, 1, 12, 13, 14. *Bourg*. du 4 au 8. *Trévoux*, 6, 7. *Dijon*, 2, 4, 6. 7, 8.

GELÉES : *Saint-Jean-de-Losne*, du 2 au 13, 18, 20, 21, 22, 25, 26, *Gray*. du 1er au 8, du 10 au 13, 27, 28. *Fort de Joux*, du 1er au 25. *Dôle*, 7, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 23. *Villefranche*, 6, 7, 8, 11. *Chalon*, 10, 11. *Bourg*, du 1er au 12. *Dijon*, du 2 au 12, du 20 au 23, 25, 26.

TEMPÊTES : *Saint-Jean-de-Losne*, 10, 26. *Dôle*, 27. *Fort Lamotte*, 12, 14, 26, 27. *Dijon*, 26, 27.

AVERSES : *Dôle*, 18.

GRÉSILS : *Saint-Jean-de-Losne*, 18.

GIBOULÉES : *Fort-de-Joux*, 1.

GIVRES : *Villefranche*, 5, 6, 7.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					Moyenne générale.
	Courles.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Fr Lamotte Lyon	Moyenne	
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 263,0		167,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4		
Jours.																
1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	3,0	0.2	. . .	2,4	1,9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,5
2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,0	1,0	. . .	. . .	0,7	. . .	1,0	. . .	. . .	0,2	0,3
3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
8	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
9	. . .	5,0	. . .	. . .	1,3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	5,5	. . .	. . .	. . .	1,4	1,5
10	n.	2,0	5,0	2,0	2,3	n.	6,0	. . .	4,0	3,4	3,1	3,0n	n.	3,0n	2,3	2,5
11	0,8n	1,0n	. . .	. . .	2,7	n.	5,0n	. . .	. . .	1,7	0,2n	. . .	n.	. . .	0,1	1,5
12	. . .	. . .	3,0n	. . .	0,7	n.	0,2n	. . .	3,4	1,2	. . .	2,8n	. . .	. . .	0,7	0,9
13	0,3n	3,0	2,0n	2,8n	3,5	n.	0,6n	. . .	7,0	2,6	0,6n	3,4n	n.	. . .	1,0	2,6
14	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
15	3,0	9,0	3,0	0,5	3,9	2,0n	3,4	. . .	. . .	1,8	4,1	. . .	. . .	0,5n	1,1	2,3
16	0,8	. . .	15,0	. . .	3,9	. . .	4,6	. . .	13,6	6,1	. . .	3,4	18,2	1,5	5,8	5,2
17	. . .	. . .	3,0	. . .	0,7	5,0n	p.	. . .	. . .	1,7	. . .	0,2	. . .	. . .	0,1	[illegible]
18	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	4,0n	. . .	. . .	. . .	1,3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
19	. . .	. . .	. . .	0,2	0,1	. . .	. . .	. . .	0,4	0,1	0,8	. . .	. . .	. . .	0,2	[illegible]
20	5,2	1,0	. . .	0,6	1,7	. . .	7,2	. . .	4,0	3,7	1,8	1,0	. . .	8,5	2,8	[illegible]
21	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
22	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
23	. . .	. . .	. . .	0,3	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
24	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
25	3,9	9,0	. . .	4,1	4,2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	6.3	. . .	. . .	. . .	1,6	2.1
26	. . .	. . .	4,0	. . .	1.0	. . .	. . .	. . .	3,6	1,2	. . .	1,6	. . .	. . .	0.4	0,8
27	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
28	0,9	1,6	. . .	0,2	0,5	. . .	5,0	. . .	. . .	1,7	1,4	. . .	. . .	. . .	0,3	0,8
29	. . .	. . .	5,0	. . .	1,3	7,0n	. . .	. . .	1,6	2,9	. . .	. . .	3,4	. . .	0,9	1,5
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
31	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,0	. . .	5,0	2,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,5
Total	30,0	31,0	40,0	10,7	27,9	22,4	34,3	—	45,0	34,0	23,8	16,4	21,9	13,5	18,9	26,4
Nomb.	8	8	8	8		10	12		10		9	8	5	4		[illegible]
Moyes.	3,7	3,9	5,0	1,3		2,2	2,9		4,5		2,6	2,0	4,4	3,4		[illegible]

Altitudes en mètres. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolne. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro del'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Faculté des sciences.*

HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieur			
St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard	Besançon.	Dôle.	Verdun.	Villefranche	Bourg.	Lyon.
182	181,2		165,67	157,9	3 h. s.	0 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
1,79	0,38	0,20	0,86	-0,58	—	N	N	NE	NE	NE		NO	N	N	S	NO
1,78	0,45	0,21	0,89	-0,52	NE	N	N	NE	E	NE		NO	N	N	S	NO
1,73	0,53	0,26	0,83	-0,59	—	N	N	N	S	SE		NO	N	N	S	NO
1,78	0,47	0,28	0,80	-0,65	—	N	N	N	SE	NE		NO	NE	N	S	NE
1,73	0,61	0,29	0,80	-0,66	E	?	N	NE	N	NE		NO	N	—	N	NE
1,58	0,47	0,29	0,79	-0,69	N	?	N	N	NE	N		NO	N	—	—	NE
1,75	0,32	0,10	0,77	-0,68	—	N	N	NE	N	—		NO	N	—	—	NE
1,72	0,34	0,09	0,69	-0,77	—	?	N	SE	N	SO		NO	S	—	—	S
1,74	0,30	0,11	0,61	-0,88	SO	SO	S	S	S	SO		S	S	S	N	E
1,75	0,23	0,02	0,61	-0,97	—	O	S	O	SO	SO		S	SO	O	S	NO
1,70	0,30	0,09	0,61	-0,94	N	SE	SE	NO	SO	OSO		S	NO	N	S	N
1,74	0,23	-0,01	0,61	-0,94	O	NO	S	NO	NO	SO		N	NO	N	S	N
1,76	0,24	0,00	0,61	-0,96	NO	N	N	N	O	N		N	NO	NO	—	NE
1,68	0,34	0,00	0,59	-1,01	N	?	N	O	N	NE		N	S	—	—	N
1,67	0,25	-0,01	0,60	-0,99	O	SO	S	O	O	OSO		S	S	S	S	N
1,72	0,27	0,00	0,61	-0,95	—	NO	S	NO	S	SO		S	N	SO	S	NO
1,74	0,93	0,31	0,70	-0,80	O	S	S	E	E	NNO		S	S	—	N	NE
1,69	1,50	1,07	0,91	-0,61	O	?	SO	SO	NE	SO		S	S	—	—	NE
1,70	1,69	1,39	1,31	-0,01	O	N	N	NE	E	N		S	N	NO	S	N
1,68	1,64	1,40	1,45	0,26	NO	NO	N	O	SO	NO		S	NO	N	SE	NO
1,72	1,58	1,30	1,46	0,36	N	SO	N	E	E	NO		N	N	N	—	N
1,77	1,71	1,42	1,45	0,33	N	S	N	SE	NO	NO		N	S	—	SE	SE
1,73	1,70	1,47	1,50	0,32	—	?	N	NE	NE	NE		N	N	NO	S	NE
1,71	1,42	1,23	1,49	0,30	N	N	S	N	N	NE		N	N	—	NE	NE
1,76	1,24	1,00	1,35	0,18	N	NE	S	N	NE	N		N	N	—	E	N
1,73	1,09	0,88	1,21	-0,02	—	S	S	NE	NE	NE		N	SE	—	S	N
1, 6	1,00	0,77	1,14	-0,16	—	?	SE	SE	NE	NO		S	S	—	—	E
1,68	0,95	0,70	1,06	-0,25	O	NO	S	NO	SO	SO		S	SO	O	SO	S
1,72	0,80	0,58	1,00	-0,33	O	SO	S	O	S	SO		S	S	NO	S	N
1,69	0,64	0,40	0,95	-0,42	O	S	N	SO	NO	O		S	SO	NO	—	N
1,74	0,65	0,39	0,85	-0,54	SO	SO	N	SO	SO	SO		S	SO	S	E	NE
l. 53,38	24,27	16,23	29,13	-14,26												
b. 31	31	31	31	31												
• 1,72	0,78	0,52	0,94	-0,46												

OUILLARDS : *Gray*, 11, 28. *Fort de Joux*, 2, 12, 16, 29. *Montbéliard*, 1, 2, 7, 15, 16, 26, *Dôle*, 15, 17. *Verdun*, 26. *Fort Lamotte*, 16, 18, 27, 29. *Saint-Jean-de-Losne*, 19, 22, 25, 26, 27 *Courlon*, 16, 18. *Dijon*, 7, 16, 23. *Bourg*, 3, 4, 5, 24.

OLLÉES : *Trévoux*, 13.

LÉES BLANCHES : *Montbéliard*, 22, 25. *Villefranche*, 8. *Fort Lamotte*, 8, 18, 26, 27, *Saint-Jean-de-Losne*, 22. 26, 27.

LÉES : *Gray*, 13. *Dôle*, 14. *Saint-Jean-de-Losne*, du 4 au 8, du 11 au 14. *Fort de Joux*, du 5 au 8, du 11 au 15. *Dijon*, 1, 2, du 4 au 9, 11, 12, 14, 18, 22, 27. *Bourg*, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 22

ÊIE : *Fort-de-Joux*, 20.

MPÈIES : *Dôle*, 10. *Saint-Jean-de-Losne*, 10, *Dijon*, 8, 9.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Ft Lamotte Lyon.	Moyenne.	Moyenne générale.
Altitudes.	17 332	182	28,0 254,0	1m7 265,0	. . .	147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280,0	20,4 182,6		
Jours.																
1	4,5	2,0	. . .	1,7	2,0	6,0	7.8	. . .	. . .	4,6	0,8	. . .	3,8	. . .	1,9	[illegible]
2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
3	. . .	7,0	. . .	3,0	2,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
4	13,3	. . .	15,0	. . .	7,1	6,0	5.0	. . .	11,4	7,5	2,7	. . .	. . .	9.0	2,9	[illegible]
5	0,8	5,0	. . .	2,4	2,0	8,0	. . .	. . .	. . .	2,7	3,4	3,0	2,0	5,0	3,4	[illegible]
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	3,8	. . .	4.8	2,9	. . .	4,6	3,0	1,0	2,2	[illegible]
7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,0n	. . .	. . .	. . .	0,7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
8	0,8	. . .	. . .	. . .	0,2	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	3,2	. . .	. . .	0,8	[illegible]
10	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
11	p.	1.0	5,0	3,7	2,5	. . .	1,0	. . .	2,4	1,1	3,6	. . .	5,0	. . .	2,2	[illegible]
12	4,8	. . .	. . .	1,4	1,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,2	. . .	0,5	[illegible]
13	p.	1,0	. . .	1,2	0,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,0	. . .	. . .	0,2	[illegible]
14	3,3	3,0	. . .	1,1	1,9	4,0	3,4	. . .	3,4	3,6	0,2	2,0	2,6	. . .	1,3	[illegible]
15	0,3	3,0	. . .	. . .	0,8	3,0	6,0	. . .	. . .	3,0	10,9	11,8	5,0	11,5	9,8	[illegible]
16	. . .	. . .	4,0	. . .	1,0	. . .	3,6	. . .	. . .	1,2	. . .	2,8	2,0	0,5	1,3	[illegible]
17	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	6,0	. . .	. . .	. . .	2,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
18	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
19	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
20	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
21	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
22	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
23	5,8	. . .	. . .	3,5	2,3	. . .	4,0	. . .	. . .	1,3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
24	. . .	. . .	. . .	0,3	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
26	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
27	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
28	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
29																
30																
Total.	33,8	22,2	24,0	18,3	24,6	35,0	34,7	. . .	22,0	. . .	21,6	28,4	25,6	27,0	25,7	[illegible]
Nomb.	10	9	3	9		7	9	. . .	4	. . .	6	7	8	5		. . .
Moyenne	3,4	2,5	8,0	2,0		5,0	3,9	. . .	5,5	. . .	3,6	4,1	3,2	5,4		. . .

ALTITUDES EN MÈTRES. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre. *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure.			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun	Ville-franche.	Bourg	Lyon.
Altitudes.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi
Jours.																	
1	1,76	0,60	0,34	0,81	-0,63	O	O	N	SO	O	O		SO	S	NE	NE.	N
2	1,74	0,53	0,31	0,76	-0,69	SO	SO	NE	S	O	SO		S	S	NE	O	NO
3	1,77	0.56	0,31	0,70	-0,71	SO	S	NO	S	S	SO		S	S	NO	N	S
4	1.77	0,63	0,30	0,73	-0,78	—	SO	S	SE	S	SE		S	SO	SO	N	S
5	1,75	0,64	0,40	0,75	-0,64	—	SO	S	SE	S	SO		S	N	S	NE	NO
6	1,79	0,85	0,55	0,89	-0,42	—	N	S	N	E	N		S	N	—	S	NE
7	1.76	0,94	0,68	0,91	-0,26	—	NO	S	N	N	NO		S	N	NE	S	N
8	1,74	1,00	0,74	1.04	-0,24	—	NO	S	NO	E	NO		SO	NE	—	S	NO
9	1,73	0,99	0,75	1,03	-0,29	—	NO	N	NE	E	N		SO	N	N	SSE	N
10	1,76	0,81	0,59	1,01	-0,32	—	SO	N	SE	E	SO		SO	S	SO	N	S
11	1,72	0,75	0,52	0,95	-0,42	—	N	S	E	S	NE		SO	NE	S	N	S
12	1,79	0,62	0,41	0,91	-0,51	N	NO	S	NO	E	SO		SO	N	NE	NO	NE
13	1,70	0,56	0,33	0,84	-0,57	—	SO	S	SO	SO	SO		SO	SO	NO	SE	O
14	1,80	0,43	0,23	0,78	-0,67	NO	NO	S	NO	O	NO		SO	N	NE	S	NO
15	1,78	0,41	0,19	0,75	-0,68	NO	N	S	N	E	NE		NO	N	E	S	N
16	1,76	0,40	0,14	0,70	-0,76	N	N	SE	N	E	NO.		NO	NO	E	S	NO
17	1,74	0,37	0,14	0,68	-0,80	O	SO	N	O	NE	SO		NO	S	NE	S	NO
18	1,77	0,53	0,28	0,68	-0,78	O	S	N	O	O	O		NO	S	N	S	NO
19	1,74	0,57	0,32	0,71	-0,77	—	?	N	E	NO	NE		NO	N	—	—	N
20	1,72	0,57	0,35	0,75	-0,74	—	?	N	E	E	NE		NO	S	—	—	S
21	1,75	0,53	0,29	0,75	-0,71	—	?	N	SE	E	NE		S	S	—	—	S
22	1,73	0,46	0,23	0,75	-0,74	—	?	S	SE	E	S		S	S	—	SE	S
23	1,72	0,34	0,13	0,70	-0,78	—	SO	SO	O	E	S		S	S	—	NO	S
24	1,78	0,30	0,08	0,65	-0,81	—	NO	S	N	E	NE		S	N	—	NE	NO
25	1,77	0,22	0,05	0,59	-0,90	E	N	S	N	E	NE		N	E	E	—	NE
26	1,79	0,34	0,02	0,53	-0,98	—	?	S	SE	E	NNO		N	N	SE	—	NE
27	1,76	0,15	-0,03	0,52	-1,03	—	N	N	N	E	NE		N	N	NE	—	E
28	1.80	0,06	-0,13	0,50	-1,07	E	?	N	N	E	NE		N	N	NO	N	N
29	1,82	0,09	-0,15	0.48	-1,11	NNE	?	N	NE	E	NE		N	NE	—	N	NO
30	1,68	0,10	-0.14	0,40	-1,22		?	N	E	NO	SO		N	S	—	S	NE
Total.	52,69	15,35	8,23	22,27	-21,03												
Nomb.	30	30	30	30	30												
Moyes	1,76	0,51	0,27	0,74	-0,70												

ONNERRES : *Gray*, 4, 24. *Fort-de-Joux*, 22, 24. *Montbéliard*, 23. *Dôle*, 24. *Verdun*, 5. *Fort Lamotte*, 22. *Saint-Jean-de-Losne*, 22, 24. *Courlon*, 2, 22, 23, 24. *Dijon*, 23, 24. *Bourg*, 23.
ROUILLARDS : *Gray*, 8. *Fort de Joux*, 9, 13, 14, 16. *Montbéliard*, 14, 25. *Saint-Jean-de-Losne*, 6, 25. *Bourg*, 25.
RÊLES : *Courlon*, 2.
EMPÊTES : *Gray*, 4, 13. *Montbéliard*, 4. *Dôle*, 3. *Fort Lamotte*, 2. *Saint-Jean-de-Losne*. 3. *Dijon*, 3, 15, 28, 29. *Courlon*, 2.
VERSES : *Dôle*, 4.
ELÉES : *Gray*, 9, 10. *Saint-Jean-de-Losne*, 10, 30. *Courlon*, 29, 30. *Dijon*, 9, 10.
ELÉES BLANCHES : *Fort Lamotte*, 10. *Saint-Jean-de-Losne*, 8. *Courlon*, 5, 6, 7. *Dijon*, 6, 8,
IBOULÉES : *Fort-de-Joux*, 14.
ALOS : *Saint-Jean-de-Losne*, 1er lunaire.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	Bassin de la Saône supérieure.					Bassin du Doubs.					Bassin de la Saône inférieure.					
	Courlon.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Pt Lamotte Lyon	Moyenne	Moyennes générales.
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4		
Jours.																
1																
2							0,2			0,1						
3																
4																
5	2,5	5,0	1,0		2,1		9,2		5,0	4,7	0,8n		p.		0,2	2,1
6																
7							3,8			1,3						0,3
8	0,7	1,0	3,0		1,2				1,6	0,5	0,8		1,8		0,7	0,5
9		2,0		1,9	1,0		6,8			2,3			9,8	3,0	3,2	2,1
10	1,1		2,0		0,8		3,6		3,0	2,2			1,9	p.	0,5	1,1
11						8,0n	0,8		4,6	7,5		2,2			0,6	2,2
12						6,0n	2,4			2,8						0,8
13	1,0	1,0			0,5		5,4			1,8	–		3,6		0,9	1,0
14						10,0n	8,2		2,4	6,9						1,9
15	9,5	4,0	1,0	1,5	4,0		8,8			2,9	0,8		5,4		1,3	2,9
16						4,0n	8,2		8,4	6,9		1,5			0,4	2,0
17																
18																
19	1,3	p.		1,2	0,6		0,9			0,3						0,3
20																
21																
22	1,2	14,0	8,0	8,6	7,9		14,0			4,7	6,8	11,0	22,9	7,0	11,9	8,3
23	9,6	4,0	9,0	0,9	5,9	10,0	19,0		11,4	15,5	1,6	1,8	3,4	1,0	1,9	7,1
24	2,6	1,0			0,9	21,0	2,2		5,6	9,6	1,6	8,6	1,2	2,0	3,3	4,3
25	6,7	1,0	3,0		2,7	5,0				1,7		16,0	0,6		4,2	2,9
26	3,7	1,5		8,0	3,3		p.		1,0	0,4	3,8			1,0	1,2	1,7
27												3,2			0,8	0,3
28																
29																
30																
31																
Total	39,9	34,6	27,0	22,1	30,0	70,0	102,6		43,0	72,1	16,2	44,3	50,7	14,1	31,3	42,1
Nomb.	11	11	7	6		7	16		9		7	7	10	6		
Moyes,	3,6	3,1	3,9	3,7		10,0	6,4		4,8		2,3	6,3	5,1	2,3		

Altitudes en mètres. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard	Besançon.	Dôle.	Verdun,	Villefranche	Bourg.	Lyon.
Altitudes.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	6 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
Jours																	
1	1,79	-0,03	-0,26	0,36	-1,28	NNO	?	N	NO	O	NO		N	N	—	—	N
2	1,82	-0,12	-0,31	0,36	-1,31	N	N	N	N	NO	N		N	N	—	—	N
3	1,78	0,05	-0,30	0,30	-1,33	NE	?	N	N	NO	SO		N	N	SE	N	?
4	1,76	0,00	-0,34	0,27	-1,38	N	O	N	O	NO	SSO		NO	SO	NO	SO	N
5	1,75	0,25	-0,39	0,25	-1,41	NO	O	N	O	NO	ONO		S	NE	NO	N	NO
6	1,77	-0,17	-0,40	0,21	-1,44	N	N	N	N	NE	SO		N	NE	NE	N	NO
7	1,77	-0,14	-0,40	0,20	-1,48	—	NE	N	NO	SO	SO		NO	N	SO	N	?
8	1,77	-0,14	-0,41	0,17	-1,50	NO	SO	S	O	SO	NO		O	SO	SO	SO	NO
9	1,75	-0,11	-0,40	0,16	-1,52	NO	SE	S	E	NO	NNO		O	SE	N	N	NO
10	1,75	-0,12	-0,38	0,17	-1,52	N	N	S	N	NO	NO		N	SO	N	S	N
11	1,72	0,13	-0,46	0,16	-1,52	N	NO	N	NO	NO	N		N	NO	N	S	N
12	1,70	0,24	-0,45	0,14	-1,53	N	N	N	NO	O	O		N	NO	N	S	NO
13	1,72	0,25	-0,50	0,11	-1,56	NO	NO	S	NO	O	O		N	NO	NO	S	NO
14	1,74	-0,10	-0,48	0,10	-1,57	N	NE	N	N	N	N		N	SE	N	S	N
15	1,70	-0,28	-0,41	0,08	-1,59	O	S	S	SO	NE	ONO		N	SO	NO	S	NO
16	1,75	0,15	-0,21	0,08	-1,57	NE	N	N	NE	NO	NO		N	NO	NO	N	N
17	1,75	0,45	0,10	0,11	-1,51	N	NO	N	N	NO	NO		N	NE	N	—	N
18	1,76	0,75	0,40	0,32	-1,45	N	N	NO	N	NO	NO		N	NE	N	—	N
19	1,84	0,79	0,52	0,65	-1,10	N	O	NO	N	SE	ESE		N	NO	S	NO	SO
20	1,80	0,69	0,43	0,78	-0,75	N	E	S	NE	SE	E		N	NE	—	—	E
21	1,76	0,49	0,30	0,75	-0,71	—	?	S	SE	SE	SO		N	SO	—	NE	S
22	1,77	0,46	0,20	0,70	-0,82	—	SE	S	SE	S	S		S	NE	SE	N	S
23	1,80	0,35	0,10	0,65	-0,89	—	SO	S	SO	SE	S		S	SE	SO	N	SO
24	1,76	0,25	0,04	0,59	-0,73	SO	SO	N	E	SE	S		N	NO	NO	E	SO
25	1,78	0,78	0,34	0,55	-0,36	—	NO	S	O	SE	S		N	SO	NO	—	NO
26	1,77	1,60	1,17	0,71	-0,53	—	N	S	NO	E	N		N	NO	NO	—	N
27	1,73	1,72	1,40	1,17	-0,19	—	N	N	N	E	NE		N	NE	N	—	N
28	1,74	1,55	1,32	1,36	0,11	—	N	N	NO	SE	ONO		N	SO	N	SE	N
29	1,73	1,43	1,20	1,33	0,06	—	S	S	S	E	S		S	SO	—	—	S
30	1,67	1,19	0,99	1,25	-0,05	S	?	S	S	SE	SO		S	SO	—	NNE	S
31	1,65	0,90	0,75	1,13	-0,23	S	?	S	SE	SE	SO		S	SO	O		S
Total.	54,35	13,23	3,16	15,17	-32,66												
Nomb.	31	31	31	31	31												
Moyes	1,75	0,43	0,10	0,49	-1,05												

ONNERRES : *Gray*, 24, 25, 26, 31. *Montbéliard*, 11, 22, 23. *Dôle*, 23, 24. *Fort-Lamotte*, 22, 23, 25, 26. *Châlon*, 24, 26. *Saint-Jean-de-Losne*, 9, 19, 22, 23, 24, 26. *Fort-de-Joux*, 23. *Courlon*, 23, 24, 25. *Dijon*, 22, 23, 24, 25. *Bourg*, 22, 24.

ROUILLARDS : *Montbéliard*, 6, 12, 13, 17, 18. *Saint-Jean-de-Losne*, 6, 20. *Gray*, 6. *Fort Lamotte*, 25.

RÉSILS : *Verdun*, 5. *Saint-Jean-de-Losne*, 5, 8. *Courlon*, 8. *Dijon*. 5. *Bourg*, 5.

RÊLES : *Gray*, 5. *Montbéliard*, 16. *Châlon*, 24. *Saint-Jean-de-Losne*, 9. *Dijon*, 25.

EMPÊTES : *Fort-Lamotte*, 2, 12, 14, 16, 21, 27, 30. *Dijon*, 10, 11, 12, 15, 21, 30.

ELÉES : *Gray*, 6. *Dôle*, 6. *S.-Jean-de-Losne*, 3, 17, 18. *Courlon*, 6, 17, 18. *Dijon*, 6, 17, 18.

ELÉES BLANCHES : *Montbéliard*, 1, 2, 6, 8, 18. *Fort-Lamotte*, 6, 7, 20. *Saint-Jean-de-Losne*, 2, 6, 20. *Courlon*, 1, 2, 3, 4, 5, 17, 18, 20. *Dijon*, 6. *Bourg*, 6.

IBOULÉES : *Montbéliard*, 5, 16. *Fort-Lamotte*, 9. *Fort-de-Joux*, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 16. *Trévoux*, 10.

VERSES : *Montbéliard*, 5. *Dôle*, 16. *Fort-Lamotte*, 23. *Châlon*, 24, 26. *Saint-Jean-de-Losne*. 5. *Fort-de-Joux*, 23. *Bourg*, 15.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					Moyenne générale.
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Villefranche	Bourg.	Ft Lamothe Lyon.	Moyenne.	
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280,0	20,4 182,4		
Jours.																
1	p.	p	...	...	0,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	0,6	...	...	...	0,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,5	...	0,1	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	p.	12,0	4,0	7,8	6,0	...	...	...	...	...	0,4	...	0,3	...	0,2	[illegible]
9	22,0	...	...	...	5,5	5,0	...	...	3,0	2,7	...	...	...	...	...	[illegible]
10	...	1,5	2,0	0,3	0,9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
11	...	...	...	...	...	...	3,8	...	2,6	2,1	...	...	...	p.	...	0,6
12	...	...	...	...	...	...	1,2	...	...	0,4	...	...	...	...	...	0,1
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	p.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	0,2	0,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	0,8	p.	3,0	...	1,0	27,0	11,0	...	1,4	13,1	1,8	...	2,0	...	0,9	4,3
17	...	p.	...	...	...	...	1,2	...	...	0,4	...	2,8	1,6	...	1,1	[illegible]
18	0,2	4,0	...	1,3	1,4	...	5,0	...	5,6	3,5	3,3	6,0	5,4	4,0	4,7	[illegible]
19	1,5	1,0	4,0	6,6	3,3	11,0	p.	...	...	3,7	2,4	...	...	...	0,6	[illegible]
20	...	...	...	...	...	5,0	...	...	...	1,7	...	...	...	...	...	[illegible]
21	...	5,0	...	3,2	2,0	...	...	...	...	...	1,8	...	20,3	...	5,5	[illegible]
22	16,0	12,0	29,0	23,6	20,1	...	9,0	...	4,6	4,5	21,2	31,0	4,5	30,0	21,7	[illegible]
23	...	...	...	...	...	35,0	...	...	22,0	19,0	...	0,4	10,0	...	2,0	[illegible]
24	p.	...	12,0	...	3,0	...	...	...	...	...	0,9	...	...	...	0,2	[illegible]
25	1,2	...	...	...	0,3	12,0	18,0	...	10,4	13,5	...	6,8	...	p.	1,7	[illegible]
26	12,0	18,5	6,0	12,1	12,1	...	3,0	...	...	1,0	2,8	2,2	9,0	3,0	4,3	[illegible]
27	9,3	7,0	10,0	13,4	9,9	5,0	17,0	...	18,0	13,3	17,2	9,4	15,0	20,0	16,2	[illegible]
28	43,0	30,5	8,0	56,6	34,5	...	5,4	...	7,4	4,3	23,4	19,0	22,0	23,0	21,8	[illegible]
29	1,8	...	16,0	...	4,5	36,0	7,8	...	28,0	23,9	...	7,8	8,6	5,0	5,4	[illegible]
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total.	108,7	91,9	94,0	125,1	104,9	136,0	82,5	...	103,0	107,1	75,2	85,4	102,2	85,2	87,0	[illegible]
Nomb.	14	13	10	10		8	12	...	10		10	9	12	8		
Moyen	7,8	7,1	9,4	12,5		17,0	6,9	...	10,3		7,5	9,5	8,5	10,6		

Altitudes en mètres. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre. *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES — SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. — BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieur			
St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun	Ville-franche.	Bourg	Lyon.
182	181,2		165,67	157,9	5h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi	midi
1,68	0,65	0,49	1,00	-0,38	S	?	S	SE	SE	S		S	S	—	N	S
1,66	0,51	0,30	0,83	-0,57	S	?	S	S	SE	S		S	S	O	NE	S
1,65	0,37	0,18	0.74	-0,75	—	?	S	S	E	S		N	S	—	NO	S
1,67	0,25	0,02	0,65	-0,86	NNE	?	S	NE	E	SO		N	E	—	S	SO
1,69	0,13	-0,02	0,56	-0,95	—	?	S	NE	E	NO		N	NE	—	—	N
1,70	0,10	-0,05	0,45	-1,05	SE	?	S	E	SE	SO		N	N	NO	—	N
1.70	0,32	-0,21	0,40	-1,13	NE	?	S	E	SE	SO		N	N	—	S	S
1,71	0.27	-0,27	0,34	-1,21	SO	S	S	S	SE	SO		N	S	SE	N	S
1,68	-0,14	-0,30	0,27	-1,25	—	SE	S	S	E	SSE		S	S	SE	N	S
1,65	0,24	-0,35	0,23	-1,25	—	S	S	SO	NE	SO		SO	N	—	NE	N
1,69	0,20	-0,41	0,21	-1,30	—	N	N	NO	NE	SO		N	N	—	S	N
1.63	0,24	-0,44	0,17	-1,36	—	?	N	N	E	SO		N	N	N	S	N
1,72	0,15	-0,49	0,15	-1,33	NNE	N	N	N	NE	NE		N	N	—	SO	N
1,68	-0,17	-0,50	0,14	-1,35	NE	N	N	N	NE	NE		N	NE	NE	N	N
1,63	-0,38	-0,58	0,07	-1,39	N	N	N	N	NO	NE		N	N	NE	N	N
1,58	-0,39	-0,61	0,00	-1,43	NO	O	S	NO	NO	SO		N	N	N	N	SO
1,70	-0,33	-0,51	-0,06	-1,48	—	SO	S	SE	E	SO		S	S	S	N	S
1,80	-0,45	-0,65	-0,07	-1,52	—	N	S	NE	S	SO		SO	NE	NO	SE	S
1,84	-0,44	-0,61	-0,08	-1,53	—	S	S	SE	S	SSO		SO	S	SO	O	S
1,85	-0,41	-0,59	-0,08	-1,50	—	NO	S	NO	E	N		SO	S	O	O	SO
1,82	-0,35	-0.52	-0,06	-1,49	SO	N	S	N	SE	SO		SO	N	S	E	SO
1,80	-0,34	-0,65	-0.03	-1,45	NE	O	SO	NO	SO	SO		N	NO	N	—	NO
1,78	-0,32	-0,52	-0,01	-1,44	—	?	S	E	NE	SO		NO	N	—	NE	N
1,78	-0,04	-0,42	-0,05	-1,20	—	O	S	O	O	SO		NO	O	SO	—	O
1,75	0,10	-0,44	-0,01	-1,33	NO	SO	S	S	SO	SO		SO	SO	NO	NE	NO
1,80	0,2[illegible]	-0,09	0,00	-1,19	OSO	S	S	S	SO	SO		S	S	S	—	S
1,77	0,34	0,02	0,09	-1,15	S	S	S	SE	SO	SO		S	S	O	—	O
1.80	0,59	0,31	0,32	-0,84	ONO	S	S	SO	O	SO		SO	S	O	—	O
1,78	0,77	0,35	0,68	0,08	O	O	S	O	O	OSO		SO	SO	NO	—	N
1,74	1,27	0,82	0,92	0,76	—	NO	S	O	—	SO		O	S	SO	—	N
51.75	2,95	-6,49	7,81	-32,84												
30	30	30	30	30												
1,72	0,10	-0,22	0,26	-1,09												

…ERRES : *Gray*, 1, 6, 7, 8, 10, 19, 20, 21, 24, 26. *Montbéliard*, 2, 7, 9, 10, 19, 22, 24. …le, 9, 11, 25. *Fort Lamotte*, 5, 10, 19, 21, 24, 27, 28. *Saint-Jean-de-Losne*, 4. 8, …, 19, 21, 24, 26. *Fort-de-Joux*, 6, 7, 8, 10, 18, 19. *Courlon*, 8, 19. *Dijon*, 7, 8, 19, 21, … 26. *Bourg*, 4, 17, 21.

…LLARDS : *Gray*. 2. *Fort Lamotte*, 23. *Saint-Jean-de-Losne*, 17, 20, 23. *Fort de Joux*, 23. …urlon, 17. *Dijon*, 28. *Bourg*, 30.

…ÈTES : *Fort Lamotte*, 2, 14, 15. *Saint-Jean-de-Losne*. 8. *Dijon*, 13, 14, 15. *Bourg*, 8, 17.

…ES : *Gray*, 10. *Fort Lamotte*, 21.

…SES : *Dôle*, 18, 22, 28. *Fort Lamotte*, 21, 26. *Saint-Jean-de-Losne*, 27.

…ES BLANCHES : *Courlon*, 23,

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					MOYENNE GÉNÉRALE.
	Gendrey.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Ft Lamotte Lyon	Moyenne	
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4		
Jours.																
1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
2	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
3	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
5	. . .	. , .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7	p.	4,0	. . .	5,4	2,4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	7,8	. . .	. . .	. . .	2,3	[illegible]
8	0,9	. . .	13,0	. . .	3,5	14,0	9,5	. . .	5,0	9,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .
10	p.	. . .	. . .	1,4	0,4	. . .	1,5	. . .	. . .	0,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,3
11	6,3	. . .	. . .	. . ,	1,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,6
12	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
13	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
14	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
15	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
16	0,5	3,0	2,0	9,5	3,7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .	1,4
17	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,0	. . .	5,0	2,3	12.4	. . .	42,0	11,0	16.4	6,6
18	. . .	7,5	. . .	. . .	1,9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	5,0	1.2	[illegible]
19	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	18,0	. . .	4,5	[illegible]
20	4.0	17,0	. . .	0,8	5,4	. . .	2,4	. . .	. . .	0,8	3,2	. . .	18,0	. . .	5,3	[illegible]
21	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	10,0	1,5	. . .	23,6	11,7	. . .	. . .	. . .	3,0	0,7	[illegible]
22	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .
23	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
24	2,0	1,0	2.0	10,2	3,8	. . .	10,8	. . .	. . .	3,6	1,4	. . .	. . .	p.	0,4	[illegible]
25	6,4	18,0	10,0	2,1	9,1	. . .	10,2	. . .	9,4	6,5	6,8	11,8	3,0	5,0	6,7	[illegible]
26	4,7	. . .	4,0	. . .	2,2	12,0	6,0	. . .	. . .	6,0	. . .	4,0	. . .	. . .	1,0	[illegible]
27	p.	6,5	. . .	8,0	3,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	6,0	. .	13,0	. . .	4,7	[illegible]
28	15,5	19,0	10,0	10,5	13,8	. . .	6,6	. . .	7,6	4,7	30,2	12,0	54,0	8,0	26,1	[illegible]
29	26,2	31,0	32,0	25,3	28,6	. . .	10,0	. . .	28,0	12,7	18,4	93,6	53,0	40,0	51,2	[illegible]
30	. . .	1,5	12,0	. . .	3,4	. . .	15,0	. . .	32,6	15,9	3,0	34,8	12,0	37,0	21,7	[illegible]
31	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	60.0	. . .	. . .	. . .	20,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	[illegible]
Total	66,8	108,5	85,0	73,2	83,4	96,0	75,5	. . .	111,2	94,2	89,2	156,2	215,1	109,5	141,9	[illegible]
Nomb.	12	10	8	0		4	11	. . .	7	. . .	9	5	9	10		
Moyens.	5,6	10,8	10,6	8,1		24,0	6,9	. . .	15,9	. . .	9,9	31,2	23,7	10,9		

Altitudes en mètres. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rap-
proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont
la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de milli-
mètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les
colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la
cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations
qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Faculté des
sciences.*

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard	Besançon.	Dôle.	Verdun,	Villefranche	Bourg.	Lyon.
ilu-les.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	6 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
urs.																	
1	1,80	1,69	1,36	1,15	0,30	—	?	S	SE	E	SO		S	SO	—	—	N
2	1,77	1,89	1,63	1,40	0,35	—	?	S	SE	E	OSO		N	S	—	—	S
3	1,78	1,60	1,41	1,48	0,41	—	NO	S	NO	E	SO		S	SO	—	—	S
4	1,75	1,10	0,95	1,37	0,30	NO	?	S	SO	E	SO		N	NO	SO	—	N
5	1,76	0,81	0,69	1,16	0,05	NO	?	S	NO	NO	O		N	N	—	N	N
6	1,74	0,54	0,40	1,00	-0,19	NE	?	S	N	E	NE		N	NO	—	—	N
7	1,78	0,32	0,16	0,82	-0,40	O	?	S	E	E	S		N	NO	—	—	SE
8	1,75	0,30	0,11	0,67	-0,57	—	?	SO	E	E	S		S	N	—	N	S
9	1,73	0,22	0,05	0,57	-0,67	—	SO	S	SE	E	S		S	S	—	—	S
10	1,77	0,13	-0,05	0,53	-0,67	—	O	S	SO	E	S		S	SO	—	SE	S
11	1,82	0,05	-0,16	0,48	-0,78	—	SO	S	O	E	S		S	SO	—	N	NO
12	1,84	0,02	-0,18	0,39	-0,84	NO	O	S	NO	E	SO		S	SO	—	S	NO
13	1,79	-0,01	-0,20	0,36	-0,91	NO	?	S	N	NE	SO		S	SO	—	S	NO
14	1,68	0,28	-0,29	0,32	-0,94	—	?	N	S	NE	SO		NO	SO	—	—	S
15	1,66	-0,02	-0,26	0,26	-0,95	NNO	?	N	NE	NE	SO		NO	SO	—	S	S
16	1,63	-0,20	-0,36	0,21	-0,99	—	NO	S	N	E	SO		NO	NO	—	S	S
17	1,70	-0,20	-0,39	0,19	-0,96	—	N	S	N	SE	SO		S	NO	—	S	O
18	1,76	-0,25	-0,38	0,17	-0,98	N	NE	S	NE	SE	NE		N	NO	NO	SE	N
19	1,60	-0,26	-0,48	0,14	-0,98	—	?	S	E	E	NE		S	SE	N	N	S
20	1,75	-0,26	-0,44	0,11	-1,00	ONO	SO	S	NO	SO	SE		S	NO	—	N	SO
21	1,75	-0,23	-0,46	0,11	-0,99	SO	O	S	O	SO	SO		S	SO	NO	E	N
22	1,77	-0,26	-0,50	0,12	-0,93	O	O	N	SO	O	S		S	SO	—	S	N
23	1,78	-0,28	-0,49	0,10	-0,94	SO	O	S	SO	O	SO		SO	NO	N	—	SO
24	1,72	-0,20	-0,40	0,09	-0,96	O	O	S	O	O	SO		SO	NE	—	NE	SO
25	1,69	-0,28	-0,49	0,08	-0,90	NO	NO	SO	NO	O	SO		S	SO	N	N	NO
26	1,70	-0,05	-0,49	0,06	-0,80	—	O	SO	SO	O	ONO		S	SO	N	S	N
27	1,78	0,22	-0,48	0,05	-0,78	SO	SO	N	SE	E	SO		S	SO	—	S	E
28	1,76	-0,32	-0,51	0,05	-0,88	SO	SO	N	S	SO	SO		S	NO	—	N	SO
29	1,80	-0,20	-0,43	0,15	-0,86	—	O	S	O	O	SO		SO	SO	N	N	N
30	1,77	0,20	-0,20	0,92	0,07	N	N	S	NO	O	SO		SO	NO	N	S	N
31	1,82	0,47	0,26	1,35	1,50	—	NO	S	NO	E	NE		N	SO	—	—	N
tal.	54.40	6,79	-0,82	15,86	-16,89												
mb.	31	31	31	31	31												
yee	1,75	0,22	-0,02	0,51	-0,54												

NNERRES : *Saint-Jean-de-Losne*, 7, 10, 16, 18, 20, 24, 27, 29. *Gray*, 8, 11, 16, 21, 24, 25, 26, 28, 29. *Fort-de-Joux*, 7, 9, 15, 16, 20, 29. *Montbéliard*, 7, 8, 9, 10, 16, 20, 21, 25 29. *Dôle*, 8, 17, 21, 28, 29. *Fort-Lamotte*, 8, 15, 16. 19, 20, 23, 27, 28, 29. *Courlon*, 7, 10, 20, 25, 27. *Dijon*, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 24, 27, 28, *Bourg*, 8.

OUILLARDS : *Saint-Jean-de-Losne*, 1, 2, 13, 26.

MPÈTES : *Dôle*, 17. *Fort Lamotte*, 16, 24. *Dijon*. 30.

ERSES : *Saint-Jean-de-Losne*, 28.

ÈLES : *Gray*, 8. *Fort-de-Joux*, 7.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.					MOYENNES GÉNÉRALES.
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Ville-franche	Bourg.	Ft Lamotte Lyon.	Moyenne.	
Altitudes.	17	182	28,0	1m7		147,0	21,0	127	36		8m8	4m	10m	20,4		
	332		234,0	265,0		1001	588,0	363	229		181,2	261	280,0	182,4		
Jours.																
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	1,8	p	4,0	...	1,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[illegible]
4	...	...	...	...	...	4,0	...	...	...	1,3	...	...	21,0	3,0	6,0	[illegible]
5	2,5	...	...	...	0,6	...	6,0	...	...	2,0	...	...	...	...	...	[illegible]
6	6,0	8,0	7,0	1,2	5,6	...	...	...	11,4	3,8	5,3	...	6,8	...	3,0	[illegible]
7	...	...	...	...	...	8,0	...	...	4,4	4,1	...	...	...	...	...	[illegible]
8	12,4	10,0	3,0	6,9	8,1	...	9,2	...	...	3,1	5,6	...	19,2	12,0	9,3	[illegible]
9	2,0	...	9,0	...	2,8	11,0	15,0	...	14,0	13,3	...	7,4	1,3	...	2,3	[illegible]
10	7,4	4,0	...	1,9	3,3	...	...	...	3,6	1,2	2,3	...	...	...	0,5	[illegible]
11	...	...	5,0	...	1,2	6,0	5,0	...	5,0	5,3	...	...	3,4	p.	0,9	[illegible]
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	0,1	1,0	...	...	0,3	...	...	...	...	...	...	...	...	0,5	0,1	[illegible]
14	7,7	8,0	4,0	6,0	6,4	9,0	60,7	...	20,6	30,1	9,0	...	50,2	...	14,8	[illegible]
15	0,2	1,0	...	1,6	0,7	16,0	2,2	...	...	6,1	2,7	20,0	7,5	31,5	15,4	[illegible]
16	...	...	...	...	...	4,0	...	...	...	1,3	...		...	...		[illegible]
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
28	...	p.	...	...	...	...	...	...	...	...	1,5		...	p.		
29	0,7	4,0	2,0	1,4	2,0	2,0	0,8	...	1,6	1,5	5,0		5,0	6,5		
30	...	...	...	...	...	7,0	...	...	...	2,3	...		...	...		
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...		
Total.	40,8	36,2	34,0	19,0	3[illegible],5	67,0	98,9	...	60,6	75,4	31,4		114,4	53,7		
Nomb.	10	9	7	6		9	7	...	7		7		8	7		
Moyes	4,1	4,0	4,9	3,2		7,4	14,1	...	8,7		4,5		14,3	7,7		

ALTITUDES EN MÈTRES. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rap- proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millim. *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Faculté des *sciences*.

Saône. — Août 1874.

HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure.			
St-Jean de-Losne.	Verdun.	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Lyon.
182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi	midi
1,79	1,30	1,14	1,50	1,20	N	N	N	NO	NE	NO		N	N	—	—	N
1,80	1,37	1,40	1,68	0,95	—	N	N	NO	NE	S		N	N	—	—	N
1,78	1,22	1,15	1,60	0,76	NO	SO	S	SF	SO	NO		S	N	NO	N	N
1,78	0,88	0,81	1,38	0,52	—	SO	S	SO	SE	O		SO	S	NO	E	N
1,79	0,55	0,41	1,14	0,24	—	SO	S	SO	E	SO		SO	SO	NE	S	SO
1,79	0,70	0,43	0,91	-0,01	ONO	O	S	O	SO	SO		S	SO	O	S	O
1.71	0,25	0,16	0,79	-0,21	O	S	S	S	SO	SO		S	S	N	S	S
1,68	0.29	0,05	0,69	-0,21	SO	SO	S	SO	SO	SO		S	S	S	N	S
1,75	0,34	0,08	0,60	-0,34	O	SO	S	SO	O	ONO		O	O	SO	NO	N
1,79	0,33	0,10	0,60	0,02	SO	S	S	S	E	SO		O	S	NE	O	N
1,80	0,45	0,19	0,62	-0,15	O	O	S	SO	O	SO		O	SO	NE	SO	N
1,78	0,76	0,24	0,65	-0,12	O	SO	S	SO	O	OSO		S	SO	SO	S	NO
1,77	0,56	0,34	0,65	-0,22	O	SE	S	S	S	S		S	S	NO	S	S
1,80	0,57	0,34	0,71	-0,27	O	O	S	O	SO	S		S	O	SO	SO	S
1,77	0,55	0,26	0,75	0,23	—	O	S	NO	NO	ONO		N	NO	NO	NO	N
1,77	1,32	0,74	0,83	1,03	—	N	S	NO	N	NE		N	N		—	N
1,78	2,26	1,81	1,14	0,64	—	?	SO	NO	E	NE		N	N		—	N
1,80	2,23	1,99	1,67	0,84	NE	N	O	NO	E	NE		N	N		—	N
1,78	1,75	1,64	1,76	0,90	NE	?	O	NE	N	NE		N	NE		—	N
1,76	1,25	1,16	1,54	0,68	NE	?	O	NE	N	NE		N	NE		—	N
1,80	0,84	0.71	1,29	0,37	NE	?	E	N	N	NE		N	NE		—	N
1,80	0,63	0,48	1,06	0,07	NE	?	E	NE	N	NE		N	NE		—	N
1,78	0,48	0,26	0,87	-0,17	NE	?	E	N	NE	NE		N	NE		—	N
1,77	0,35	0,14	0,74	-0,34	NE	?	E	N	E	ONO		N	NE		—	N
1,75	0,26	0,03	0,61	-0,49	NE	?	E	N	E	NE		N	NE		—	N
1,75	0.15	-0,08	0,55	-0,59	NE	?	S	NE	N	N		N	NE		—	N
1,73	0,05	-0,15	0,46	-0,69	—	?	S	E	E	O		S	NE		—	E
1,72	-0,01	-0,22	0,39	-0,78	—	SO	S	S	S	SO		S	S		NE	SO
1,68	-0,03	-0,19	0,34	-0,83	O	S	S	O	SO	SO		S	S		NE	SO
1,65	-0,02	-0,25	0,29	-0,86	—	?	S	SO	SE	SO		N	SO		E	O
1,65	-0,14	-0,34	0,25	-0,92	SO	?	S	S	E	SO		NE	S		E	E
54,53	21,69	14,83	28,06	1,25												
31	31	31	31	31												
1,76	0,70	0,48	0,91	0,04												

RRES : *Saint-Jean-de-Losne*, 8, 14. *Gray*, 3, 9, 14. *Fort de Joux*, 14, 29. *Montbéliard*, 9, *Dôle*, 9, 14. *Fort Lamotte*, 8, 14, 29. *Dijon*, 8. *Bourg*, 8, 14.

LARDS : *Montbéliard*, 7, 17, 18, 26, 27, 29. *Courlon*, 29. *Dijon*, 29.

TES : *Saint-Jean-de-Losne*, 22. *Fort Lamotte*, 14. *Courlon*, du 19 au 22 *Dijon*, 19, 20,

ES : *Saint-Jean-de-Losne*, 6. *Dôle*, 7, 10, 11.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.				
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Villefranche	Bourg.	Pt Lamothe Lyon.	Moyenne.
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280,0	20,4 182,[illegible]	
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
4	1,8	2,0	2,0	3,9	2,4	...	...	...	4,0	1,3	3,0		1,4	2,5	[illegible]
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5,0		...	...	1,[illegible]
9	1,8	1,0	2,0	...	1,2	...		...	...	...	...		1,0	p.	0,[illegible]
10	13,4	8,0	4,0	5,7	7,8	5,0		...	4,6	4,8	3,5		2,4	0,5	2,1
11	1,0	...	...	...	0,2	4,0		...	10,4	7,2	...		...	...	...
12	4,5	13,0	...	20,7	9,6	...		...	21,6	10,8	14,4		...	...	4,5
13	3,5	...	4,0	...	1,9	12,0		...	...	6,0	...		13,0	p.	4,[illegible]
14	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
15	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
16	...	...		...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
17	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
18	...	1,0	...	...	0,2	...		...	...	...	...		0,5	p	0,2
19	...	...	2,0	...	0,5	1,0		...	...	0,5	...		...	...	...
20	1,0	1,0	...	4,7	1,7	...		...	...	...	...		2,3	...	0,[illegible]
21	4,2	2,0	...	...	1,5	...		...	...	...	4,2		1,2	4,5	3,3
22	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		0,6	...	0,[illegible]
23	p.	1,0	6,0	...	1,8	...		...	...	...	1,0		...	0,5	0,[illegible]
24	...	...	...	...	...	...		...	2,4	1,2	...		...	...	...
25	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
26	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
27	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
28	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		0,5	4,0	1,5
29	...	4,0	...	...	1,0	...		...	...	...	3,0		1,0	...	1,3
30	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...		...	...	...
Total.	31,3	33,0	20,0	35,0	29,8	22,0		...	43,0		34,1		23,9	12,3	23,3
Nomb.	9	9	6	4		4		...	5		7		10	8	
Moyes	3,5	3,7	3,3	8,7		5,5		...	8,6		4,9		2,4	1,5	

Altitudes en mètres. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus [illegible] proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie [illegible] quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de mill[illegible] *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. D[illegible] colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique [illegible] cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observ[illegible] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Facult[illegible] *sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard	Besançon.	Dôle.	Verdun.	Villefranche	Bourg.	Lyon.
ilu- s.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	6 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
m.																	
1	1,63	-0,20	-0,39	0,21	-0,97	S	?	S	S	E	SSE		SO	S		SE	S
2	1,63	-0,21	-0,36	0,15	-1,04	S	?	O	SE	E	S		SO	SO		S	S
3	1,72	-0,20	-0,45	0,12	-1,08	S	?	O	SE	E	SO		S	SO		S	S
4	1,75	-0,34	-0,52	0,10	-1,09	O	S	S	SE	S	SO		S	NO		NE	SO
5	1,74	-0,36	-0,56	0,08	-1,09	O	S	S	SO	S	OSO		N	SO		E	NO
6	1,73	0,00	-0,61	0,05	-1,13	SO	S	S	SO	E	SO		O	SO		E	N
7	1,74	0,03	-0,62	0,02	-1,13	—	SO	S	SO	E	OSO		O	SO		N	N
8	1,74	-0,10	-0,66	-0,05	-1,23	O	N	S	SE	E	NO		O	SO		—	N
9	1,72	-0,47	-0,68	-0,03	-1,25	O	SO	SO	S	SO			O	SO		N	SO
0	1,72	-0,49	-0,67	-0,06	-1,27	O	NO	SO	SO	SO			O	SO		NE	SO
1	1,69	-0,40	-0,58	-0,05	-1,28	O	SO	SO	S	SO			O	SO		E	O
2	1,68	-0,49	-0,71	-0,07	-1,24	O	SO	SO	S	O			O	SO		E	O
3	1,80	-0,40	-0,66	-0,09	-1,29	N	N	E	N	NO			N	SO		S	N
4	1,78	0,15	-0,56	-0,06	-1,31	NE	N	E	N	N			N	NO		—	N
5	1,58	-0,15	-0,49	-0,09	-1,23	—	N	E	E	N			N	SE		—	N
6	1,65	-0,27	-0,48	-0,09	-1,29	O	?	E	SE	NE			N	SE		—	SE
7	1,65	-0,28	-0,48	-0,02	-1,31	—	SE	E	SO	E			N	SO		—	SO
8	1,66	-0,20	-0,43	0,01	-1,33	—	NO	O	SE	SE			S	SE		E	S
)	1,68	-0,22	-0,44	0,04	-1,33	—	?	O	NE	NE			S	SO		—	S
)	1,67	-0,23	-0,56	0,09	-1,29	SO	NO	E	SE	SE			N	SO		N	S
	1,63	0,11	-0,59	0,05	-1,30	SE	S	E	S	SE			N	NO		NE	S
	1,63	-0,46	-0,61	0,02	-1,36	S	N	E	SE	SE			S	NE		N	S
	1,62	0,10	-0,63	0,00	-1,37	S	S	O	SE	SE			S	SO		—	S
	1,62	-0,46	-0,67	-0,04	-1,39	—	?	N	SE	SE			S	N		—	N
	1,64	-0,45	-0,66	-0,07	-1,43	—	?	N	N	E			N	NO		—	N
	1,64	-0,40	-0,69	-0,09	-1,45	SE	?	N	NE	E			N	NO		—	SO
	1,57	-0,43	-0,77	-0,14	-1,48	—	?	N	S	E			S	NO		N	S
	1,58	-0,40	-0,74	-0,18	-1,53	SSE	S	N	S	E			N	NE		N	S
	1,61	-0,44	-0,75	-0,19	-1,57	SE	SE	S	SE	SE			S	NO		N	S
	1,55	-0,10	-0,83	-0,19	-1,56	SSE	S	N	S	SE			N	NO		N	S
	50,05	-7,76	-17,85	-0,57	-38,62												
	30	30	30	30	30												
	1,67	-0,26	-0,59	-0,02	-1,29												

:RRES : *Saint-Jean-de-Losne*, 9, 22. *Gray*, 23. *Dôle*, 10. *Dijon*, 22.
LLARDS : *Saint-Jean-de-Losne*, 24. *Fort-de-Joux*, 8, 16, 25. *Dôle*, 18, 19. *Fort Lamotte*, 23, 24, 25. *Courlon*, 24, 25. *Dijon*, 1. *Bourg*, 15.
TES : *Dôle*, 3. *Fort-Lamotte*, 1, 2, 3, 27, 28, 30. *Courlon*, 2, 3. *Dijon*, 1, 2, 3, 12, 14, 23, 27, 28, 30. *Bourg*, 3.
ES : *Dôle*, 11, 24.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.				
	Courlon.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Pt Lamothe Lyon	Moyenne
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4	
Jours.															
1	9,0	20,5	. . .	13,7	10,8	. . .		. . .	. . .	. . .	18,6		17,0	. . .	. . .
2	2,7	12,0	4,0	8,0	6,7	5,0		. . .	15,6	. . .	1,6		5,8	18,0	. . .
3	27,9	4,0	4,0	9,4	11,3	11,0		. . .	16,6	. . .	8,8	16,8	26,8	16,5	17,3
4	5,1	3,5	2,0	2,2	3,2	4,0		. . .	1,4	. . .	5,5	. . .	7,0	p.	3,3
5	. . .	4,0	. . .	. . .	1,0	. . .		. . .	5,0	. . .	. . .	22,4	7,1	15,0	11,1
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .		. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7	0,1	2,0	. . .	0,3	0,6	. . .		. . .	. . .	. . .	3,7	. . .	. . .	. . .	0,9
8	. . .	2,5	. . .	1,3	0,9	. . .	1,5	. . .	2,6	1,4	. . .	7,2	. . .	7,5	3,7
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	6,0	. . .	. . .	. . .	2,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
10	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
11	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
12	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
13	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
14	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
15	0,7	1,0	4,0	0,5	1,5	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,7	2,0	. . .	3,0	1,7
16	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,2	. . .	. . .	0,3
17	0,3	. . .	. . .	. . .	0,1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,5	. . .	. . .	. . .	0,4
18	. . .	1,5	. . .	. . .	0,4	. . .	31,0	. . .	4,0	11,7	. . .	2,2	2,4	p.	1,2
19	3,8	. . .	. . .	0,2	1,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,3	1,2	. . .	. . .	0,9
20	4,0	. . .	. . .	7,1	2,8	. . .	0,5	. . .	. . .	0,2	2,6	2,8	. . .	. . .	1,3
21	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
22	4,6	. . .	2,0	2,1	2,2	10,0	10,0	. . .	2,6	7,5	. . .	. . .	4,0	. . .	1,9
23	3,1	2,0	. . .	4,7	2,4	. . .	11,0	. . .	4,4	5,1	2,0	2,0	2,4	p.	1,6
24	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	7,0	. . .	. . .	. . .	2,3	. . .	0,8	. . .	. . .	0,2
25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
26	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
27	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
28	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
29	2,4	1,0	3,0	1,1	1,9	. . .	.	. . .	1,0	0,3	1,2	4,8	0,4	2,0	2,1
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
31	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1,8	. . .	. . .	0,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Total	63,7	54,0	19,0	50,6	46,8	43,0		. . .	53,2	. . .	49,5		72,9	62,3	
Nomb.	12	11	6	12	. . .	6		. . .	9	. . .	11		9	9	
Moyes,	5,3	4,9	3,2	4,2	. . .	7,2		. . .	5,9	. . .	4,5		8,1	6,9	

ALTITUDES EN MÈTRES. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus [illegible] proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie [illegible] la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de [illegible] mètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. D[illegible] colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique [illegible] cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observ[illegible] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Facul[illegible] *sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES — SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. — BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Chalon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Lyon.
ltitudes.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi	midi
ours.																	
1	1,53	-0,60	-0,81	-0,30	-1,57	—	O	S	O	SE			S	O		N	S
2	1,52	-0,20	-0,70	-0,17	-1,55	O	SO	S	S	SE			S	SO		NNE	SO
3	1,54	-0,35	-0,79	-0.17	-1,49	O	SO	S	O	SO			NO	SO	NE	N	O
4	1,60	-0,45	-0,72	-0,12	-1,30	ONO	S	S	S	SE			NO	S	SO	E	O
5	1,62	-0,59	-0,78	-0,07	-1,14	NO	NO	S	NO	SE			NO	NO	NE	S	N
6	1,71	-0,60	-0,79	-0,05	-0,64	NO	?	N	NE	N			N	N	—	—	N
7	1,80	0,00	-0,78	-0,07	-0,99	—	S	N	S	NE			S	S	NO	—	S
8	1,76	-0.20	-0,80	-0,09	-1,21	—	SO	N	O	S	SO		S	S	SE	E	O
9	1,78	-0,40	-0,65	-0,10	-1,41	SE	?	N	SE	E	SO		S	NE	O	—	S
10	1,72	0.04	-0,75	-0,08	1,42	—	?	N	SE	N	O		S	S	—	—	S
11	1,73	-0,20	-0,70	-0,06	-1,46	—	?	NO	E	N	OSO		S	E	—	—	N
12	1,72	-0,45	-0,69	-0,06	-1,50	NE	?	NO	NE	N	ONO		S	NE	SE	—	N
13	1,67	0,07	-0,75	-0,06	-1,53	—	?	O	S	NE	NE		SO	S	SE	N	S
14	1,69	0,10	-0,78	-0,08	-1,55	S	?	O	SE	E	S		SO	S	—	—	S
15	1,65	-0,60	-0,81	-0,12	-1,58	—	SE	O	S	SE	NE		S	S	SE	—	S
16	1,68	-0,30	-0,80	-0,13	-1,61	—	NO	O	NE	SE	S		S	N	—	—	S
17	1,78	0,04	-0,86	-0,14	-1,63	—	SO	O	SE	E	S		S	NE	—	N	S
18	1,79	-0,62	-0,86	-0,15	-1,65	—	S	O	SE	E	S		S	SE	—	N	SO
19	1,82	-0,04	-0,88	-0,18	-1,69	—	SO	O	S	E	S		S	S	—	S	S
20	1,78	-0,48	-0,86	-0,19	-1,71	—	N	O	N	E	NE		S	NE	—	N	N
21	1,76	-0,03	-0,81	-0,19	-1,70	O	SO	O	S	E	SO		N	S	—	SO	NO
22	1,80	-0,66	-0,86	-0.18	-1,72	NO	O	N	O	SO	O		SO	NO	—	N	O
23	1,80	-0,35	-0,79	-0,19	-1,73	NO	N	N	NO	SO	ONO		SO	N	—	N	N
24	1,78	-0,36	-0,88	-0,19	-1,72	—	N	N	NE	N	NE		N	N	—	—	N
25	1,82	-0.60	-0,91	-0,19	-1.72	S	?	N	NE	N	NE		N	N	—	—	S
26	1,84	0.04	-0,90	-0,19	-1,74	—	?	N	SE	NE	ONO		N	S	—	N	S
27	1,83	-0,30	-0,86	-0,20	-1,76	—	?	N	S	E	S		N	S	NO	—	S
28	1,85	-0,40	-0,84	-0,20	-1,79	—	S	N	E	E	S		N	S	NO	N	S
29	1,82	-0,40	-0,80	-0,18	-1,79	—	S	N	SE	E	SO		S	S	—	—	S
30	1,84	-0,02	-0,85	-0,16	-1,78	—	S	N	E	E	NE		N	N	—	NO	NE
31	1,54	-0,30	-0,87	-0,16	-1,76	—	?	N	NE	E	NE		N	NE	—	—	SO
otal.	53.87	-9,41	-14,90	-4,42	-47,84												
omb.	31	31	31	31	31												
oyes.	1,74	-0,30	-0,48	-0,14	-1,54												

ONNERRES : *Saint-Jean-de-Losne*, 1. *Gray*, 19. *Dôle*, 2. *Fort Lamotte*, 1er.

ROUILLARDS : *Saint-Jean-de-Losne*, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 31. *Fort-de Joux*, 9, 10, 11, 12, du 19 au 23. *Montbéliard*, 8, du 10 au 14, 20, 21, 23, 29, 30. 31. *Dôle*, 1, 19, 20, 21. *Verdun*, 9, 10, 11, 13, 17. 19. *Fort Lamotte*, 9, 10, 11, 12, 13. 14, 19, 25, 26, 27, 30, 31 *Châlon*, 9, 10, 11, 19, 25, 26, 27, 28. *Courlon*, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 21, 26, 27. *Dijon*, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 21, du 24 au 28, 30, 31. *Bourg*, 4, 31.

EMPÊTES : *Saint-Jean-de-Losne*, 2, 4. *Fort-Lamotte*, 7. *Dijon*, 1, 2, 3, 4, 7.

VERSES : *Dôle*, 2, 4, 5, 8, 18.

ELÉES BLANCHES : *Saint-Jean-de-Losne*, 24, 25, 26, 27, 28. *Montbéliard*, 24. *Courlon*, 6, 7, 24, 25, 28.

ELÉES : *Fort de Joux*, 24, 25, 26. *Courlon*, 7, 25, 28. *Dijon*, 24, 25, 27, 28.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	Bassin de la Saône supérieure					Bassin du Doubs					Bassin de la Saône inférieure				
	Courlon.	St-Jean-de-Losne	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne.	Verdun	Villefranche	Bourg.	Ft Lamothe Lyon.	Moyenne.
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 263,0		147,0 1001	21,0 338,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 230,0	20,4 182,6	
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	0,2	...		...	0,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	1,7	2,5	6,0	1,1	2,8	...	6,7	...	1,6	2,8	1,2	...	...	...	0,3
12	1,8	...	...	1,0n	0,7	...	...	...	...	...	0,2n	...	...	...	...
13	n.	6,0	...	3,5n	2,4	n.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	3,6n	...	n.	...	0,9	...	1,0	...	2,0	1,0	5,0n	5,0n	n.	2,0n	3,0
15	...	...	...	3,7n	0,9	n.	22,0	...	...	7,4	...	...	...	...	...
16	9,5	10,5	6,0	6,0	8,0	n.	...	...	...	...	8,1	4,0n	12,0	9,0n	8,5
17	34,3	8,0	8,0	8,9	14,8	35,0n	67,5	...	26,6	43,0	...	4,8	22,0	4,0	7.
18	9,0	7,0	6,0	7,2	7,3	25,0n	25,5	...	10,6	20,4	2,9	16,0	13,0	12,0	[illegible]
19	42,6	28,5	10,0	22,7	26,0	30,0	70,0	...	18,4	39,5	5,2	...	22,0	2,0	7.
20	14,6	1,5	16,0	1,1	8,8	10,0	28,5	...	20,0	21,5	3,2	...	8,0	p	2.
21	2,0	p.	...	...	0,5	n.	...	...	...	...	...	3,2	...	2,5	1.
22	1,6n	...	...	0,2	0,5	n.	4,0	...	...	1,4	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	n.	n.	n.	2,2	0.6	...	...	...	1,4	0,5	1,4	1,4n	1,5	...	1,1
28	3,4	n.	3,0n	0,9	1,9	...	4,0n	...	...	1,3	...	...	...	...	...
29	11,5	9,0	6,0	6,3	8,2	20,0n	17,5	...	2,0	13,2	2,0	2,4	7.6	1,0	3,3
30	...	...	1,0	...	0,2	...	...	...	5,6	1,7	...	...	...	...	...
Total.	136,0	73,3	64,2	64,8	84,6	120,5	246,7	...	93,6	153,7	29,2	26 8	86,2	32,6	40,2
Nomb.	15	11	11	13		10	10	...	9	...	9	7	8	8	
Moyes	9,1	6,7	5,8	5,0		12,0	24,7	...	10,4	...	3,2	5,3	10,8	4,1	

Altitudes en mètres. — Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de m... *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. D... colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique... cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les obser... qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Fac... sciences.*

Saône. — **Novembre 1874.**

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Montbéliard	Besançon.	Dôle.	Verdun.	Villefranche	Bourg.	Lyon.
ilu- es.	182	181,2		165,67	157,9	5 h. s.	6 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi.	midi.
urs.																	
1	1,85	-0,32	-0,85	-0,16	-1,77	—	?	N	N	E	N		N	SO	—	N	N
2	1,85	-0,50	-0,84	-0,17	-1,78	—	?	O	NE	E	N		N	SE	—	N	N
3	1,84	-0,45	-0,86	-0,19	-1,79	—	?	O	SE	E	N		S	SO	NO	S	S
4	1,82	-0,02	-0,93	-0,19	-1,80	—	?	O	E	NE	NE		S	SE	—	S	NE
5	1,82	-0,01	-0,94	-0,20	-1,79	—	NE	O	E	NE	NE		S	SE	—	SO	S
6	1,85	-0,22	-0,95	-0,21	-1,81	—	?	N	SE	NE	NE		S	SO	—	SO	E
7	1,86	-0,79	-0,94	-0,22	-1,82	—	?	N	E	E	O		O	SO	NO	O	E
8	1,88	-0,40	-0,90	-0,23	-1,84	—	?	N	N	NO	NE		O	N	NE	—	N
9	1,82	-0,30	-0,85	-0,23	-1,84	NO	S	O	NE	N	NE		E	SE	—	NNE	N
10	1,80	-0,01	-0,86	-0,25	-1,84	—	S	O	O	N	SO		E	SE	—	NO	N
11	1,82	-0,25	-0,96	-0,22	-1,85	NNO	N	O	N	N	OSO		NO	SO	NO	SSO	NO
12	1,84	-0,52	-1,00	-0,21	-1,82	NO	NO	N	N	N	NE		NO	N	SE	S	O
13	1,86	-0,20	-0,94	-0,21	-1,82	O	NO	N	O	NE	SO		N	NO	NO	S	N
14	1,80	-0,51	-0,91	-0,23	-1,83	NE	N	N	N	NE	NE		N	NE	NO	S	N
15	1,77	-0,70	-0,92	-0,24	-1,81	NE	?	NO	NO	O	SO		N	N	—	—	N
16	1,82	-0,04	-0,80	-0,25	-1,84	NO	S	NO	NO	SO	SO		N	NO	—	—	NO
17	1,79	-0,70	-0,95	-0,25	-1,84	O	O	NO	NO	S	ONO		S	NO	—	SE	NO
18	1,75	-0,62	-0,67	-0,11	-0,85	ONO	SO	NO	O	O	SO		S	NO	—	—	SE
19	1,75	0,37	-0,76	0,08	-0,42	ONO	S	NO	O	SO	SO		S	N	SO	—	SO
20	1,73	1,85	0,95	0,45	1,60	NO	O	NO	NO	O	SO		NO	NO	SE	S	NO
21	1,79	3.97	3,15	1,75	2,60	NO	SE	NO	N	NO	ONO		NO	NE	NO	S	N
22	1,70	4,83	4,15	2,90	2,35	NO	N	NO	NO	NO	OSO		N	N	NO	S	N
23	1,67	4,82	4,29	3,12	2,36	—	N	NO	N	N	NE		N	N	NE	S	N
24	1,73	4,15	3,01	3,15	2,28	—	N	N	N	NE	NE		N	NE	NO	S	N
25	1,79	3,28	3,23	3,04	2,15	—	N	N	N	NE	NE		N	NE	—	—	N
26	1,69	2,52	2,49	2.75	1,84	E	N	N	NE	N	N		N	NE	—	N	N
27	1,66	1,85	1,80	2,24	1,37	—	NO	O	N	SE	N		N	NE	—	N	S
28	1,59	1,38	1,27	1,82	0,78	—	NO	O	SO	S	N		N	NO	—	NO	SO
29	1,66	1,18	1,02	1,45	0,31	SO	SO	O	SO	S	SO		S	S	NO	N	S
30	1,74	0,95	0,79	1,26	0,07	S	SO	O	S	S	SO		S	S	SO	—	S
al.	53.34	24,60	10,22	20,24	-14,45												
b.	30	30	30	30	30												
en	1,78	0,82	0,34	0,67	-0.48												

UILLARDS : *Fort-de-Joux*, 11. *Montbéliard*, du 1er au 10. *Dôle*, 21. *Villefranche*, 1, 2. 4, , 10, 26. *Fort Lamotte*, 1, 2, 3, 4, 7, 10, 12 *Châlon*, 2, 3, 4, 7. *Saint-Jean-de-Losne*, u 1er au 9. *Courlon*, 4, 7, 16. *Dijon*, 1, 4, du 6 au 10 24, 28. *Bourg*, 1, 8, 9, 15, 22. *révoux*. 1, 9, 25.

PÈTES : *Fort-Lamotte*, 14, 15, 17. *Saint-Jean-de-Losne*, 14, 28, 29, 30. *Courlon*, 17 au 9. 30. *Dijon*, 14, 17, 29, 30.

ÉES : *Gray*, 15, du 22 au 26. *Fort de Joux*, 4, 5, 6, du 10 au 14, du 20 au 27. *Villefranche*, 24, 25, 26, 27. *Fort-Lamotte*, 25. *Châlon*, 25. *Saint-Jean-de-Losne*, 13, 15, du 4 au 27. *Dijon*, du 1er au 5, du 13 au 15, du 23 au 28. *Bourg*, 23, 24, 25.

ÉES BLANCHES : *Fort-Lamotte*, 23. *Saint-Jean-de-Losne*, du 1er au 5, 7, 23, *Courlon*, 1, , 3.

ULÉES : ***Dijon* 20.**

SILS : ***Dijon*, 22.**

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN DE LA SAÔNE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.					BASSIN DE LA SAÔNE INFÉRIEURE.				
	Courlon.	St-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyenne.	Fort de Joux	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyenne	Verdun	Villefranche.	Bourg.	Pt Lamothe Lyon	Moyenne
Altitudes.	17 332	182	28,0 234,0	1m7 265,0		147,0 1001	21,0 388,0	127 363	36 229		8m8 181,2	4m 261	10m 280	20,4 182,4	
Jours.															
1	3,4	6,0	8,0	1,9	4,8	...	56,0	...	7,4	21,1	5,5	13,0	...	2,5	...
2	7,9	22,6	20,4	13,7	16,2	20,0	3,5n	...	27,0	16.8	24,7	60,0n	...	32,5	...
3	...	...	...	...	...	...	3,5	...	...	1,2	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	1,0	p.	p.	2,3	0,9	...	...	...	6,4	2,1	...	...	...	...	...
7	8,8	6,5	4,1	0,5	5,0	18,0n	16,0	...	...	11,8	3,8	1,4	...	0,5	...
8	p.	...	0,4	...	0,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	10,7	1,0	2,0	7,4	5,3	...	20,5	...	5,6	8,7	3,8	...	...	1,5	...
10	8,9n	1,5	2,4	...	3,2	6,0n	13,0	...	7,0	8,7	...	3,0	...	2,0	...
11	p.	4,5	p.	9,7	3,6	n.	3,5n	...	...	1,2	2,0	...	...	...	...
12	13,1	11,0	9,0	9,8	10,7	n.	41,0	...	4,4	15,2	1,4	6,6n	...	2,0n	...
13	15,5	1,0	8,1	2,6	6,8	n.	33,5	...	8,0	13,9	0,8	...	...	3,5	...
14	3,1n	p.	2,2	2,6n	2,0	...	...	...	1,0	0,3	1,0	2,6	...	2,0	...
15	2,5n	...	p.	...	0,6	n.	2,5n	...	...	0,9	1,2	0,2	...	2,0	...
16	n.	n.	n.	3,7n	1,0	...	4,5n	...	...	1,5	1,3n	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	2,4	0,8	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	n.	n.	...	1,1n	0,3	...	...	...	...	...	...	1,6n	...	...	...
20	n.	n.	n.	...	0,1	...	22,0n	...	5,6	9,2	0.8	1,6n	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	n.	...	...	...	2,5n	...	...	0,8	...	1,0n	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	n.	n.	...	2,5n	0,7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	p.	13,5	5,2	5,3	6,0	...	...	...	...	3,0	1,3	4,4	...	3,0n	...
26	24,1	n.	8,3	2,0	8,6	10,0n	32,0	...	7,4	16,5	1,[illegible]	...	...	2,0n	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	n.	...	n.	0,1	...	...	...	...	...	0,3n	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total	99,7	68,4	70,7	65,2	76,0	54,4	263,0	...	82,2	132,2	48,9	95,4	...	53,5	...
Nomb.	18	17	17	15	...	8	15	...	11	...	14	11	...	11	...
Moyes,	5,5	4,0	4,2	4,3	...	6,8	17,6	...	7,5	...	3,5	8,7	...	4,9	...

Altitudes en mètres. — Le 1er, chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus ra- proché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie as la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de m- mètre, *n*, ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Da colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique a cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observati qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Facult. des *sciences*.

	HAUTEUR DES RIVIÈRES EN MÈTRES. SAONE AUX ÉCHELLES DE					DIRECTION DES VENTS. BASSIN De la Saône supérieure.				BASSIN DU DOUBS				BASSIN De la Saône inférieure			
	St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Châlon.	Trévoux.	Lyon.	Courlon.	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Fort de Joux.	Mont-béliard.	Besançon.	Dôle.	Verdun.	Ville-franche.	Bourg.	Lyon.
Altitudes.	182	181,2	.	165,67	157,9	5h. s.	5 h. s.	midi.	midi.	7 h. m.	4 h. s.	11 h. m.	8 h. m.	midi.	9 h. m.	midi	midi
Jours.																	
1	1,70	1,07	0,87	1,14	-0,05	O	SO	O	SO	SO	SO		S	S	—		S
2	1,75	1,70	1,30	1,55	0,87	—	SE	NO	SE	SO	SO		S	S	—		NO
3	2,00	3,24	2,85	2.42	2,31	E	N	E	N	NO	NE		N	N	—		N
4	2.22	4,57	4,02	3,08	2,44	N	N	E	N	NO	NE		N	N	—		N
5	2,03	4,58	4,19	3,28	2,47	E	SE	E	SF	N	SO		N	N	—		N
6	1,42	3,93	3,80	3,26	2,39	E	S	S	S	SO	SO		O	S	—		NE
7	1,55	3,04	3,06	3,15	2,24	E	SO	SO	SO	SO	SO		N	S	—		N
8	1,60	2.35	2,39	2,55	2,00	SO	S	SO	S	NO	SO		N	S	—		S
9	1,65	2,66	2,32	2,41	1,49	E	SO	SO	SO	O	SO		S	S	E		O
10	1,72	2,79	2,57	2,45	1,46	—	NO	SO	NO	NO	ONO		S	N	—		N
11	1,66	2,95	2,67	2,47	1,63	S	S	SO	S	N	SO		S	S	SO		SO
12	1,87	3,40	3,06	2,56	1,59	O	SO	SO	SO	NO	SO		S	S	—		S
13	2,18	3,41	3,15	2,84	2,00	O	SO	SO	O	NO	ONO		S	SO	—		O
14	2,49	4,08	3,61	2,95	2,21	O	SO	SO	NO	N	NO		S	SO	—		O
15	2,81	4,66	4,11	3,12	2,26	—	N	SE	NO	N	N		N	N	—		N
16	2,72	4,59	4,19	3,24	2,33	SE	S	SE	SE	E	N		N	S	—		S
17	2,18	4,01	3,88	3,30	2,38	NE	N	SE	N	N	E		N	N	—		SE
18	1,48	3,16	3,16	3,22	2,32	NE	N	SE	NE	N	ENE		N	N	—		N
19	1,28	2,60	2,57	2,94	2,04	NO	S	SE	SO	N	SO		N	S	—		N
20	1,50	2,08	2,22	2,55	1,60	—	NE	SE	NO	NO	SO		N	N	--		N
21	1,56	1,75	1.64	2,09	1,10	—	NO	SE	NO	N	SO		N	NE	—		N
22	1,67	1,35	1,30	1,75	0,67	—	S	SE	SE	N	SO		N	S	—		N
23	1,72	1,28	1,09	1,49	0,33	NO	O	SE	SE	N	SO		N	N	—		N
24	1,65	1,07	0,94	1,32	0,09	SE	S	S	SE	N	SO		N	S	—		NE
25	1,68	0,97	0,82	1,21	-0.08	SE	S	S	SE	SO	SO		N	S	—		S
26	1,71	0.99	0,77	1,16	-0,16	S	O	S	NO	O	SO		S	S	—		NO
27	1,64	1,55	1,23	1,36	0,12	SE	N	NE	N	N	NNE		N	N	—		N
28	1.52	2,38	1,93	1,59	0,41	—	N	NE	NO	N	NE		N	N	—		N
29	1,30	2,34	2,09	1,85	0,66	—	N	NE	N	N	NE		N	N	—		N
30	0,87	1,84	1,64	1,84	0,75	NE	N	NE	N	N	NE		N	N	—		N
31	0,72	1,50	1,32	1,71	0,20	E	N	NE	N	N	NE		N	NE	—		N
Total.	53.85	81,92	74,76	72,15	42,07												
Nomb.	31	31	31	31	31												
Moyennes.	1,74	2,64	2,41	2,33	1,36												

BROUILLARDS : *Montbéliard*, 3, 23, 24, 27, 28, 29. *Dôle*, 14. *Fort Lamotte*, 14. *Saint-Jean-de-Losne*, 19. *Courlon*, 3, 6, 15. *Dijon*, 2, 3, 6, 14, 24, 25.

TEMPÊTES : *Gray*, 1er 7, 9, 12, 26. *Montbéliard*, 7, 9, 26. *Dôle*, 9, 10, 12. *Saint-Jean-de-Losne*, 8, 11. *Courlon*, 9, 11, 12, 26. *Dijon*, 1, 9, 26.

GELÉES : *Gray*, 4, 5, du 17 au 24, du 27 au 31. *Fort-de-Joux*, du 3 au 8, du 10 au 31. *Dôle*, 5, 18, 19, 21. *Fort Lamotte*, 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31. *Châlon*, 19, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31. *Saint-Jean-de-Losne*, 4, 5, 11, 17, 18, du 19 au 24, du 27 au 31. *Villefranche*, 5. *Dijon*, 4, 5, 7, 8, 11, du 17 au 31.

GRÊLES : *Gray*, 10.

AVERSES : *Dôle*, 6. *Saint-Jean-de-Losne*, 9.

VERGLAS : *Dijon*, 25.

TABLEAU I.

nes mensuelles des pluies et neiges en millimètres, tombées sur les diverses stations et hauteurs moyennes de la Saône en 1874.

	ASSIN DE LA SAONE SUPÉRIEURE.					BASSIN DU DOUBS.				
OIS.	Courlon.	Saint-Jean-de-Losne.	Gray.	Dijon.	Moyennes.	Fort de Joux.	Montbéliard.	Besançon.	Dôle.	Moyennes.
er . . .	33,3	30,6	29,0	21,9	28,7	»	43,4	»	38,4	30,2
er . . .	19,9	29,6	20,0	21,8	22,8	41,0	18,9	»	34,6	31,7
. . . .	30,0	31,0	40,0	10,7	27,9	22,4	34,3	»	45,0	34,0
. . . .	33,8	22,2	24,0	18,3	24,6	35,0	34,7	»	22,0	30,6
. . . .	39,9	34,6	27,0	22,1	30,9	70,0	102,6	»	43,0	72,1
. . . .	108,7	91,9	94,0	125,1	104,9	136,0	82,5	»	103,0	107,1
t. . . .	66,8	108,5	85,0	73,2	83,4	96,0	75,5	»	111,2	94,2
. . . .	40,8	36,2	34,0	19,0	32,5	67,0	98,9	»	60,6	75,4
mbre. .	31,3	33,0	20,0	35,0	29,8	22,0	»	»	43,0	»
re . . .	63,7	54,0	19,0	50,6	46,8	43,0	»	»	53,2	»
mbre. .	136,0	73,3	64,2	64,8	84,6	120,5	246,7	»	93,6	153,7
mbre. .	99,7	68,4	70,7	65,2	76,0	54,4	263,0	»	82,2	132,2
annuel.	703,9	613,3	526,9	527,7	592,9	»	»	»	729,8	»

	BASSIN DE LA SAONE INFÉRIEURE.						HAUTEURS MOYENNES de la Saône.				
IS.	Verdun.	Villefranche.	Bourg.	Fort Lamotte.	Moyenne.	Moyenne générale.	St-Jean-de-Losne.	Verdun.	Chalon.	Trévoux.	Lyon.
. . .	19,2	9,8	30,4	9,0	17,1	»	1,71	1,10	0,84	1,11	-0,23
. . .	26,6	45,6	49,1	30,0	37,8	30,8	1,69	0,44	0,21	0,71	-0,80
. . .	23,8	16,4	21,9	13,5	18,9	26,4	1,72	0,78	0,52	0,94	-0,46
. . .	21,6	28,4	25,6	27,0	25,7	26,6	1,76	0,51	0,27	0,74	-0,70
. . .	16,2	44,3	50,7	14,1	31,3	42,1	1,75	0,43	0,10	0,49	-1,05
. . .	75,2	85,4	102,2	85,2	87,0	98,9	1,72	0,10	-0,22	0,26	-1,09
. . .	89,2	156,2	213,1	109,3	141,9	107,6	1,75	0,22	-0,02	0,51	-0,54
. . .	31,4	»	114,4	53,7	»	»	1,76	0,70	0,48	0,91	0,04
ibre. .	34,1	»	23,9	12,3	23,3	»	1,67	-0,26	-0,59	-0,02	-1,29
e . . .	49,5	»	72,9	62,3	»	»	1,74	-0,30	-0,48	-0,14	-1,54
bre. .	29,2	36,8	86,2	32,6	46,2	89,3	1,78	0,82	0,34	0,67	-0,48
bre. .	48,9	95,4	»	53,5	»	»	1,74	2,64	2,41	2,33	1,36
nnuel.	464,9	»	»	502,5	»	»	20,79	7,18	3,86	8,51	-6,78
nes . .							1,73	0,60	0,32	0,71	-0,57

TABLEAUX

DE LA

COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE

Rhône 1874

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	Bassin de l'Ardière.		Bassin de l'Azergues		Bassin de la Brevenne.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhins.	Bassin du Rhône supérieur			Littor. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	4,8	2,0	...	1,8	...	...	...	...	...	2,0	0,4	...	0,7	...	3,[illegible]
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	7,0	1,2	1,5	2,6	...	1,4	...	...	...	...	1,4	...	1,1	...	...
4	13,0^n	1,7	3,1	...	2,6^n	...	0,8	4,8	...	0,8	1,0	4,6^n	3,2	...	...
5	2,2^n	1,1	0,4^n	0,8^n	1,4^n	...	...	0,6^n	...	...	1,2^n	...	...	...	...
6	1,5^n	...	...	...	...	...	0,6	0,6^n	...	...	1,0^n	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,[illegible]
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	7,2	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	1,0	2,1	...	1,0	...	...	...	...	...	...	0,6^n	...	...	...	15,0
17	5,5^n	2,3	10,3	...	10,0^n	4,0	3,3	5,8^n	...	8,0	7,6^n	...	7,1	...	[illegible]
18	...	1,6	1,2	...	...	...	0,2	0,8^n	...	...	2,8	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,1
23	...	...	...	...	...	...	...	...	4,0	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,8	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	2,0	...	0,4	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	2,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
28	...	...	...	0,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total.	44,4	12,0	16,5	6,4	14,0	5,4	5,4	12,6	6,0	11,4	19,0	4,6	12,5	..	31,[illegible]
Nomb.	9	7	5	5	3	2	4	5	2	5	12	1	5	...	5
Moyes	4,9	1,7	1,3	3,3	4,7	2,7	1,3	2,5	3,0	2,3	1,6	4,6	2,5	...	6,3

ALTITUDES EN MÈTRES.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neigeou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre ; ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Palais des Sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	183	465	2491	372	1116	48,33	
SE	SO	SE	SE	NE	O	NO	NO	S	SO	NO	NE	SSO		NO	. . .
SE	S	SE	SE	NE	SE	NO	NO	S	NO	NO	—	SO		OSO	. . .
S	SO	SO	SE	S	SO	SO	S	S	So	S	SO	SSO		SE	. . .
SO	S	SO	SE	NO	SO	S	S	S	S	SO	SO	SO		NO	. . .
NO	SO	SO	SE	N	NO	S	S	SO	N	N	NE	S		NO	. . .
SO	N	SE	N	N	N	S	NO	N	N	NO	NE	?		NE	. . .
SO	NO	SE	N	N	E	NO	NO	O	N	O	SO	?		O	. . .
NO	O	SE	N	S	E	NO	S	S	SE	SE	SO	?		NO	. . .
SO	SO	SE	N	S	S	NO	E	S	S	E	—	S		SE	. . .
O	S	SE	N	SO	E	E	E	—	S	E	SO	SO		SE	. . .
O	S	S	N	S	SO	E	S	S	N	N	SO	SO		O	. . .
SO	S	SO	N	S	N	E	NO	N	N	NO	NE	SO		O	. . .
S	NO	SO	N	N	NO	NO	NO	NO	N	NO	NE	SO		?	. . .
SO	O	SO	N	N	NO	NO	NO	—	S	O	—	SE		SE	. . .
SO	SO	SE	N	S	E	NO	S	—	S	SO	SO	SO		SSO	. . .
NO	SO	SE	SO	S	S	S	S	S	S	SO	SO	SO		SE	. . .
SO	SO	N	SO	N	SE	NO	NO	O	S	O	SO	SO		S	. . .
NO	NO	NO	SO	N	N	NO	NO	N	N	NO	NE	ENE		NO	. . .
O	S	SO	SO	N	N	E	NO	S	N	N	NE	SSE		NE	. . .
SO	S	SO	N	N	SO	S	S	N	N	N	—	?		S	. . .
S	S	S	N	N	SE	NO	NO	NO	S	N	—	S		SE	. . .
S	SO	S	N	N	E	NO	E	S	S	NO	—	SSE		SE	. . .
O	SO	SO	N	N	E	NO	NO	S	N	NO	—	SE		NO	. . .
O	NO	NO	N	N	SE	NO	NO	NO	N	NO	NE	SO		NO	. . .
SO	NO	NO	N	N	N	NO	NO	NO	N	NO	NE	NNE		ONO	. . .
NO	NO	N	N	N	NO	SO	N	NO	N	N	NE	NE		ENE	. . .
N	S	NO	N	NE	N	NO	N	NO	N	NE	NE	?		NE	. . .
N	N	NO	N	NE	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	NE		SO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	NE	N		SE	. . .
NO	NO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NNO	. . .

ILLARDS : *Duerne*, 2, 13, 14. *Loire*, 1, 15, 20, 21, 22, 23. *Thurins*, 1, 10, 14, 15, 23. *Genève*, du 9 au 16, du 20 au 26, *Saint-Bernard*, 1, 3, 4, 5, 16, 17, 18, du 24 au 27.

ÉES : *Loire*, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 27, 29, 30. *Saint-Bernard*, du 1er au 19, du 21 au 31. *Genève*, er du 5 au 19, 21, 22, 26, 27, 29, 30, 31.

PÊTES : *l'Arbresle*. 17, 28, 31. *Genève*, 3, 7, 28, 31.

ÉES BLANCHES : *Loire*, 11. *Genève*, 6, 7, 8, 9, 10, 27.

DS : *Genève*, 9, 10.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litor. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	46,5
Jours.															
1	2,4	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,4
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	2.5n	...	...	4,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	n.	p.	p.	...	6,0n	...	...	...	...	3,0	0,4n	...	1,2	...	...
9	n.	2,0	8,5	...	...	3,0	0,6n	0,8n	...	0,2n	1,8	...	...	...	...
10	n.	...	...	...	...	...	...	0,4n	...	0,1n	0,2n	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...	...	0,6n	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	18,2	p.	p.	13.4	5,0	7,8	...	...	15,0	p.	1,2	1,9n	...	...	26,0
16	1,9	12,1	11,0	0,6n	3,0	3,4	8,6	10,8	...	16,6	2,6	...	6,1	...	4,4
17	5,0	1,0	3,0	...	2,2	...	1,2	...	...	1,0	0,6n	4,6n	2,8	...	4,[illegible]
18	15,0n	4,1	0,6n	1,8n	1,8n	2,2	0,8n	1,0n	...	0,1	2,6n	7,9n	1,3	...	1,5
19	13,0n	0,3n	...	1,4n	2,4n	...	...	0,4n	...	3,2n	3,4n	1,2n	2,7	...	...
20	...	1,0n	...	...	...	...	...	0,2n	...	1,2	1,2n	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	...
23	...	...	...	...	0,6n	...	...	...	...	0,4	0,8	...	0,8	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4
27	11.0	3,8	8,4	30,4	13,8	18,0	...	...	30,0	p.	4,2	...	...	...	...
28	16,5	14,4	12,7	1,2	1,6	10,6	20,0n	25,7n	...	24,0	13,2	...	...	...	9,6
29														...	...
30														...	...
31														...	...
Total.	85,8	38,9	44,4	53,0	36,4	45,0	31,4	37,3	45,0	50,0	32,9	15,6	14,9	...	48,9
Nomb.	12	10	8	7	9	6	6	7	2	12	14	4	6	...	7
Mes.	7,1	3,9	5,5	7,6	4,0	7,5	5,2	5,3	22,5	4,2	2,3	3,9	2,5	...	7,0

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, dont la valeur est comptée comme étant un dixième de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

	BASSIN de L'ARDIÈRE		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentre	Duerne	Thurins.	Loire	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Au-t.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,53
1	NO	N	N	N	N	N	NO	NO	N	N	E	NE	N		NNO
2	N	N	N	N	N	N	NO	NO	N	N	NE	NE	NE		?
3	N	N	N	N	N	N	NO	NO	N	N	N	NE	NE		O
4	N	N	N	N	N	N	NO	N)	O	N	N	SO	NNE		SE
5	N	SE	N	N	N	E	E	S	S	N	N	NE	N		?
6	N	S	N	N	S	E	E	S	S	N	N	—	N		?
7	N	SO	N	N	N	E	E	NO	—	N	N	—	SSO		SSO
8	NE	SO	N	N	N	O	NO	NO	—	N	N	NE	SSO		?
9	NE	N	NO	N	N	N	NO	NO	N	N	NE	NE	NNE		?
0	NE	N	N	N.	N	N	NO	N	N	N	NE	NE	NNE		NO
11	NO	N	SE	N	N	E	NO	N	S	S	E	NE	NE		ESE
12	SO	NO	SE	NO	N	S	S	S	S	S	NE	—	?		SE
13	S	SE	SE	NO	SE	S	S	S	S	S	N	SO	?		SE
14	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	SO	?		SSE
15	S	SO	S	S	S	S	S	S	S	S	NE	SO	SSO		SE
16	S	S	SO	S	S	SO	S	SO	S	S	SE	SO	?		SE
17	SO	SO	SO	S	NO	SO	SO	S	S	S	SE	NE	SSO		ONO
18	SO	SO	SO	S	NO	O	SO	SO	S	SO	NO	NE	SO		O
19	NO	NO	NO	N	NO	NO	N	NO	NO	NO	NO	NE	SSO		NO
20	NO	NO	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	NE	NNE		NO
21	SO	N	N	N	N	NO	NO	NO	N	N	NO	NE	NNE		NE
22	NO	N	N	N	S	NO	NO	NO	N	N	O	NE	NNE		NO
23	SO	NO	NO	N	NO	O	NO	NO	NNO	NO	O	NE	SSO		NO
24	S	NO	NO	N	O	NO	NO	NO	N	S	N	SO	SSO		SO
25	SO	S	S	N	SE	S	NO	S	S	S	E	SO	N		SE
26	S	S	S	S	S	S	NO	SO	S	S	SE	SO	?		SE
27	S	S	S	S	S	S	SO	SO	S	S	SE	SO	N		SE
28	SO	SO	S	S	N	NO	SO	NO	O	NO	NO	SO	SSO		E
29															
30															

ROUILLARDS : *Duerne*, 1, 2, 20, 22. *Thurins*, 5, 8. *Saint-Bernard*, 1, 8, 9, 10, du 14 au 20, du 23 au 28. *Genève*, 17, 24, 25. *Loire*, du 5 au 9.

URORES BORÉALES : *Thurins*, 4 à 8 h. s.

IVRES : *Genève*. 24, 25.

ELÉES : *Loire*, du 1er au 10, 20, 21, 24, 25. *Saint Bernard*, du 1er au 28. *Genève*, 1. du 3 au 13, 15 du 18 au 26.

EMPÊTES : *Cercié*, 26, 27. *L'Arbresle*, 10, 26. *Loire*, 26, 27. *Genève*, 10.

RÉSILS : *l'Arbrèle*, 18. *Sainte-Foy l'Argentière*, 11. *Loire*, 8. *Cublize*, 18, 19.

ELÉES BLANCHES : *Loire*, 19. *Genève*, 3, 67, 19, 23, 26.

ALOS : *Thurins*, 12 solaire.

EIGE : *Thurins*, 19, h. 0,02.

IBOULÉES : *Genève*, 10.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	220	432	824	377	153	465	2491	372	1116	4,5
Jours.															
1	3,0	...	...	...	...	...	...	...	...	0,6	2,6	...	...	...	1,7
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2,9
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,3
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	n.	n.	...	...	...	...	...	...	...	p.	n.	...	...	...	7,1
10	n.	2,8^n	0,3^n	2,0^n	4,6^n	3,2	0,6^n	0,8^n	9,0^n	3,2^n	4,2^n	...	...	...	13,3
11	n.	0,6^n	1,2^n	1,5^n	6,8^n	1,0^n	2,4^n	1,0^n	...	0,1^n	7,4^n	...	...	...	...
12	n.	2,2^n	0,5^n	3,4^n	4,0^n	3,2^n	8,8^n	1,4^n	...	3,0^n	2,2^n	...	...	...	...
13	n.	3,1^n	0,8^n	8,8^n	3,2^n	5,4^n	0,8^n	10,9^n	...	3,0^n	6,8^n	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	2,6^n	...	...	...	...	...	...	...	...
15	35,0	...	...	...	2,0	2,6	...	0,8^n	...	p.	1,2	...	...	...	...
16	10,0	1,9	...	2,0	0,8	...	...	1,4^n	1,0^n	2,8	3,4	...	...	...	...
17	3,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	...
20	...	0,8	8,2	1,6	9,8	...	1,6^n	2,8^n	2,0	2,2	9,0	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,2	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	p	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
25	9,4	2,6	2,0	3,2	2,2	...	4,3	4,6	...	0,4	1,4^n	...	...	...	0,4
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	10,0	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	0,8	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	2,0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total.	73,4	14,1	13,0	22,5	33,4	15,4	21,1	23,7	12,0	15,7	40,9	...	...	...	24,[illegible]
Nomb.	12	8	6	7	8	5	7	8	3	11	15	...	...	...	6
Moyes	6,1	1,8	2,2	3,2	4,2	3,1	3,0	3,0	4,0	1,4	2,7	...	...	...	4,1

ALTITUDES EN MÈTRES.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique que la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Faculté des Sciences.*

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
587	230	309	552	400	226	432	824	377	158	465	2491	372	1116	,33
NO	NE	N	N	N	NO	NO	NO	S	N	NO				O
SO	NE	N	N	NE	N	NO	NO	N	N	NO				NE
NO	NE	N	N	SE	N	NO	NO	N	N	SO				ENE
N	N	N	N	SE	NO	NO	NO	NO	N	NE				SE
N	S	N	N	N	N	NO	NO	S	N	N				SE
N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N				SO
SO	S	N	N	N	N	N	N	SO	N	NE				E
SO	S	N	SO	SE	S	E	S	E	S	SE				SE
SO	SE	SO	N	S	S	E	S	S	S	S				SE
SO	NO	N	SO	SO	O	NO	NO	SO	N	NO				NO
NO	NO	N	NO	N	NO	NO	NO	O	N	NO				NO
NO	NO	N	NO	N	NO	NO	NO	O	N	O				NO
N	NO	N	NO	N	NO	N	NO	O	N	NO				NO
N	NO	N	NO	N	N	NO	NO	NE	NE	N				NO
SO	NO	N	NO	N	O	NO	N	NO	NO	NO				NO
NO	NO	N	NO	N	NO	N	NO	NO	NO	O				NO
SO	O	S	NO	N	O	NO	NO	SE	N	O				O
NO	S	S	NO	S	E	N	NO	E	S	NO				SO
NO	NO	NO	NO	N	N	N	NO	N	NO	NO				NO
SO	NO	NO	NO	NO	O	NO	NO	O	NO	O				NO
SO	NO	N	NO	N	N	NO	N	NO	N	N				NO
N	SO	N	N	N	S	NO	S	O	S	NE				NO
NO	N	N	N	N	N	NO	N	N	NO	E				NO
N	N	N	N	N	N	N	NO	N	N	N				NO
NO	N	NO	N	NO	N	N	NO	NO	N	NO				SSO
NE	N	NO	N	N	NE	N	NO	SO	N	N				?
NE	E	N	N	N	E	N	S	S	N	NE				OSO
NO	NO	N	N	N	N	N	S	N	S	O				ONO
NO	O	N	N	N	O	N	NO	SE	N	NO				?
SO	S	N	N	N	SO	N	NO	S	N	NO				ONO
SO	S	N	N	N	S	N	N	O	N	NO				NO

ERRES : *Marseille*, 10.
ILLARDS : *Duerne*, , 16, 24, 25. *Loire*, 16, 17. *Thurins*, 26.
PÊTES : *l'Arbresle*. 11,
ÉES BLANCHES : *Loire*, 18, 22, du 24 au 31.
ÉES : *Loire*, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15.
E : *Thurins*, 10, légère couche, 12, h. 0,05, 13, h. 0,10.
S : *Thurins*, 30 solaire.
LÉES : *Thurins*, 11.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhin.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litor. méd.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	3,7	0,2	2,1	...	...	...	...	...	...	0,2	4,2	...	3,6	...	...
2	2,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	p.	...	4,0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	7,0	5,7	4,7	10,0	4,4	8,0	8,6	6,8	8,0	8,8	3,2	12,4n	19,1	...	0,9
5	8,0	2,0	4,5	6,2	2,8	4,8	1,0	4,9	...	7,0	5,0	11,5n	15,5	...	7,9
6	...	...	...	...	...	...	...	0,2	4,0	...	...	...	...	...	...
7	1,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	1,0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
10	2,0	p.	...	0,6	0,8	...	...	...	...	...	4,6	3,5n	0,1	...	19,1
11	5,5	1,9	...	1,6	...	...	2,2	3,4	...	...	0,6	6,8n	2,0	...	18,5
12	...	...	...	1,0	1,0	...	...	...	...	...	4,0	5,5n	...	...	14,1
13	2,2	p.	1,0	0,6	1,4	...	...	0,6	...	1,8	3,8	...	1,2	...	...
14	10,0	1,8	2,1	0,5	3,0	...	11,6	7,2	...	0,6	4,2	4,4n	...	...	...
15	1,2	4,3	8,3	6,6	4,4	15,2	37,4	30,0	18,0	10,4	6,4	...	2,6	...	0,9
16	...	1,8	...	5,8	1,2	4,4	12,4	10,4	...	1,0	6,0	5,0n	3,0	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,8	...	...	...	...
18	3,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	9,8	...	...
23	...	3,7	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	2,0	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2,0	...	1,2	...	0,2
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6,5
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29														...	
30														...	
31														...	
Total.	48,1	21,6	22,8	32,9	22,0	32,4	73,2	63,5	30,0	35,8	45,4	49,1	60,3	...	67,5
Nomb.	12	10	7	9	9	4	6	8	3	7	14	7	12	...	8
Moy.	4,0	2,2	3,3	3,7	2,6	8,1	12,2	7,9	10,0	5,1	3,2	7,0	5,0	...	8,5

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable et dont la valeur est comptée comme étant un dixième de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Faculté des *sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,53
SO	NO	NO	S	N	N	NO	NO	N	N	N	NE	?		NO
S	S	N	S	S	S	NO	S	NE	S	S	NE	?		O
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SO	SO	SSO		SE
S	S	S	S	S	SE	S	S	N	S	SO	SO	?		SO
O	S	NO	S	NO	O	S	S	—	S	NO	SO	—		NO
NO	N	N	S	N	N	NO	NO	N	N	N	NE	NNE		NO
N	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	N	NE	NNE		NO
N	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	N	NE	N		NO
SO	NO	N	SO	N	N	NO	N	NE	N	N	NE	N		SSE
NO	NO	N	SO	N	S	NO	S	S	S	SO	SO	SSO		S
N	O	S	SO	S	S	N	S	SE	S	S	SO	N		SSO
SO	N	SO	SO	N	NO	N	NO	N	N	SO	SO	N		SSE
SE	O	NO	SO	NO	NO	N	NO	NO	N	NO	SO	SSO		NO
SE	NO	NO	NO	N	N	NO	N	N	N	O	NE	NNE		NO
N	NO	NO	NO	N	NO	NO	NO	N	NO	O	SO	NNE		E
NO	NO	NO	NO	NE	NO	NO	NO	O	NO	O	NE	N		ONO
NO	NO	NO	NO	N	O	NO	N	N	NO	O	NE	?		ONO
SO	NO	S	NO	NE	NO	N	N	NO	NO	N	NE	N		ONO
SO	E	S	NO	SE	N	N	N	N	N	N	NE	N		NNO
S	N	S	NO	SE	E	N	N	SE	S	N	SO	N		NE
S	O	S	NO	SE	S	N	E	SE	S	N	SO	N		?
S	S	S	NO	SE	S	E	S	SE	S	S	SO	N		O
S	S	S	NO	SE	S	E	S	N	S	S	NE	?		?
S	SE	N	NO	N	NO	S	S	N	N	S	NE	N		E
N	SE	N	NO	S	S	S	N	S	N	S	—	N		E
N	O	N	N	S	S	E	N	S	N	N	NE	?		O
N	N	N	N	N	N	E	S	S	N	N	NE	NNE		O
N	N	N	N	N	N	N	S	O	N	N	NE	NNE		SO
N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	NE	NNE		SSE
N	N	N	N	N	E	N	N	S	N	N	NE	?		NNE

RRES : *Marseille*, 24, 25. *Genève*, 22.
LARDS : *Duerne*, 1, 2, 3, 4, 16, 17, 25, 26. *Loire*, 25. *Thurins*, 5. *Marseille*, 26. *Saint-nard*, 1, du 4 au 9, du 11 au 18.
S : *Saint-Bernard*, du 1er au 21, 23, 28, 29, 30. *Genève*, 10.
S BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 27, 28, 29, 30. *Duerne*, 30. *Loire*, 6, 7, 8, 10, *Thurins*, 30, *Genève*. 10, 30.
TES : *Cercié*, 28. *L'Arbresle*, 3, 28. *Saint-Bernard*, 11. *Genève*, 3.
: *Marseille*, 19.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Lim…
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentre	Duerne	Tharins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	13,[illegible]
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,1	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	6,9n	...	...	...
8	6,0	...	...	...	7,2	...	...	...	...	2,6	2,0	...	0,2	...	...
9	1,0	...	...	1,0	...	6,8	2,0	4,2n	...	1,2	5,8	...	1,6	...	...
10	4,2	0,1	1,5	...	...	...	1,0	2,1	...	0,3	1,6	3,8n	1,8	...	...
11	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	0,2	...	3,7	...	...
12	3,5	...	...	...	...	...	p.	...	...	0,1	1,4	...	0,4	...	...
13	2,3	...	...	0,4	1,4	...	...	...	...	0,2	1,4	...	0,5	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	1,6	...	0,4	1,6	4,0n	0,9	...	0,[illegible]
15	5,5	0,5	2,1	...	1,6	...	...	...	4,0	p.	1,6	4,2n	6,6	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	4,2	...	1,0	0,8	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	0,3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	18,4n	8,7	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	7,0	...	...	...	...	...	...
21	...	0,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	1,0	4,6	9,9	9,6	5,2	9,8	...	8,0	...	7,0	3,6	15,6n	7,5	...	...
23	30,0	7,1	31,5	21,0	20,0	22,2	14,2	6,6	...	2,4	31,6	...	30,8	...	...
24	4,0	7,4	1,8	3,0	...	...	9,6	1,4	...	12,0	1,8	...	12,5	...	...
25	2,2	1,4	4,3	2,8	7,2	...	5,4	0,9	9,0	...	11,4	26,2	...	...	...
26	1,5	...	...	...	7,8	...	9,0	8,8	8,5	16,8	0,4	...	0,1	...	0,7
27	...	...	...	...	...	...	...	1,4	...	...	0,6	...	...	...	1,5
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12,6	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total.	61,2	21,5	51,1	37,8	50,4	38,8	41,4	39,2	28,5	44,2	78,5	79,1	75,3	...	20,9
Nomb.	11	3	6	6	7	3	8	10	4	13	17	7	13	...	4
Moyes	5,6	2,7	8,5	6,3	7,2	12,9	5,2	3,9	7,1	3,4	4,6	11,3	5,8	...	5,2

Altitudes en mètres.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rappr… Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la q… est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millim… ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans le… colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique… la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observat… qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Fac… *sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses.	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,33	
N	E	N	N	N	NO	NO	NO	S	N	N	NE	NNO		O	...
N	N	N	N	N	N	NO	N	O	N	N	NE	N		NO	...
N	N	N	N	N	SE	NO	N	S	N	N	SO	N		SE	...
N	N	N	N	N	N	NO	N	NO	N	N	NE	?		ONO	...
N	N	N	N	N	NO	NO	N	O	N	NO	NE	SO		NO	...
N	O	N	N	N	N	NO	N	N	N	NO	NE	N		O	...
N	N	N	N	NO	NO	NO	N	N	N	NO	?	N		ENE	...
NO	O	NO	N	NO	O	NO	NO	NO	NO	SO	NE	SO		NO	...
NO	N	NO	N	NO	N	NO	NO	NO	NO	SO	NE	?		NO	...
NO	N	NO	N	NO	N	N	NO	N	NO	NO	NE	NE		NO	...
NO	N	NO	N	NE	N	N	N	N	N	NO	NE	NNE		NO	...
SO	N	NO	N	NO	N	NO	NO	N	N	NO	NE	NE		NO	...
SO	N	NO	N	NO	N	N	NO	N	NO	NO	NE	?		NO	...
N	N	N	N	N	NO	NO	NO	N	NO	NO	NE	NNE		NO	...
N	O	NO	N	NO	O	N	NO	N	NO	SO	NE	S		NO	...
N	N	NO	N	N	N	NO	N	N	NO	N	NE	NE		NO	...
N	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	N	NE	NNE		?	...
NE	S	N	N	NE	N	N	N	N	N	N	NE	N		?	...
E	N	N	S	S	SE	E	E	O	N	N	SO	?		SO	...
SE	NE	S	S	S	S	E	E	S	S	N	SO	N		SO	...
S	SE	S	S	SE	S	S	S	S	S	S	SO	N		SO	...
S	SO	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SO	?		SO	...
S	SO	S	S	SO	SO	S	S	SO	S	N	—	N		SO	...
S	SO	S	S	SO	SO	S	N	O	S	NO	NE	N		SE	...
SO	NO	S	NO	N	SO	NO	N	NO	S	NO	NE	?		O	...
S	NO	N	N	N	NO	NO	N	N	S	NO	NE	N		SO	...
SO	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	NO	NE	NNE		SO	...
S	O	S	N	SO	NO	N	N	N	N	NO	NE	N		NO	...
S	O	S	N	S	S	S	S	E	S	N	NE	SSO		ENE	...
S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	—	SSO		NO	...
S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	NE	SSO		SO	...

LLARDS : *Sainte-Foy l'Argentière*, 15, 16. *Duerne*, 13, 14. *Saint-Bernard*, du 1er au 11, 12 au 17, 19, du 22 au 27.

ERRES : *l'Arbresle*, 23. *Sainte-Foy l'Argentière*, 23, *Loire*, 9, 22, 23, 24, 25, 26. *Thurins*, 22, 25. *Genève*, 19, 22, 23. 24.

ES : *Duerne*, 9. *Cublize*, 9. *Thurins*, 9.

ILS : *Sainte-Foy l'Argentière*. 11, 12. *Cublize*, 23. *Thurins*, 10.

ÊTES : *Cercié*, 21, 30. *l'Arbresle*, 2, 21, 27. *Genève*, 30.

ES : *Loire*, 5, 6. *Thurins*, 6. *Saint-Bernard*, du 1er an 25, 28. *Genève*, 5, 6.

ES BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 5, 6, 13, 14, 19. *Duerne*, 1, 3, 6. *Loire*, 1, 2. 3, 7, 10, 15, 17. 18, 19, 20. *Genève*, 5, 6, 17, 18, 19.

ILÉES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 11, 12.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litt. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,0	0,3	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...
6	4,0	4,0	1,5	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	11,2	...	...	...
8	2,0	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	5,2	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	7,0	12,0	...	...	p.	0,2	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	4,8	6,0	0,1	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,0	18,7 n	...	...	...
15	...	1,0	...	1,2	...	...	...	...	...	0,2	...	...	2,2	...	...
16	...	0,7	...	...	...	...	...	5,9	2,0	...	...	...	...	...	...
17	7,0	1,1	...	4,0	1,0	...	1,5	2.0	...	2,0	0,4	...	1,8	...	[illegible]
18	1,5	7,9	...	...	6,0	8,0	0,2	4,0	5,0	0,8	3,4	...	2,4	...	...
19	...	...	0,4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12,1	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	24,5	5,6	3,5	32,2	26,8	20,2	26,2	20,0	31,0	p.	10,2	...	0,7	...	...
22	2,3	24.1	34,6	4,0	15,4	13,8	14,6	30,6	...	20,6	36,2	21,0	17,6	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	6,1	2,8	...	...	...	...	...	...	6,2	7,4	10,7	6,3	...	...
25	4,2	...	1,7	22,6	...	...	...	...	...	...	0,6	9,3	...	...	...
26	3,5	4,2	10,2	14,0	8,4	16,0	7,2	9,4	...	4,8	8,2	20,8	7,6	...	...
27	9,0	8,1	8,6	16,4	15,4	9,2	12,0	12,6	7,6	13,8	10,8	26,6	17,3	...	15,6
28	30,2	30,1	33,5	13,4	16,2	22,2	22,3	21,4	39,0	24,4	28,2	22,0	17,0	...	35,4
29	2,8	...	2,0	...	...	...	...	...	4,0	...	0,2	...	3,0	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
31														...	...
Total.	91,0	92,9	98,8	107,8	89,2	96,4	96,1	110,7	94,1	73,1	107,8	143,	93,9	...	55,0
Nomb.	11	11	10	8	7	7	8	9	8	11	15	9	15	...	3
Mes.	8,3	8,4	9,9	13,5	12,7	13,8	12,0	12,3	11,8	6,6	7,2	15,9	6,3	...	19,3

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable … dont la valeur est comptée comme étant un dixième de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, ind… que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indiq… calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentre	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,55	
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	SO	?		S	. . .
S	SO	S	S	S	S	NO	SO	S	S	N	SO	?		SSO	. . .
S	SO	S	S	S	S	NO	SO	S	N	N	SO	N		SO	. . .
S	E	S	S	S	SE	NO	SO	S	N	N		N		ONO	. . .
S	NE	S	S	S	E	E	N	S	N	N	NE	N		?	. . .
SO	E	N	S	S	SE	E	N	O	S	NO	NE	N		NO	. . .
S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	SO	NNO		ONO	. . .
SO	S	N	N	S	S	S	S	O	S	N	?	NNE		S	. . .
SO	O	N	N	S	E	S	S	S	S	N	NE	N		SO	. . .
SO	S	S	N	N	SE	N	SO	SE	S	NO	NE	?		?	. . .
S	S	S	N	N	E	N	N	S	N	N	NE	N		OSO	. . .
NO	N	N	N	N	N	N	N	SE	N	N	NE	N		ONO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	NE	NNE		ONO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	NE	NNE		ONO	. . .
SO	N	N	N	S	N	N	N	N	N	NO	NE	NE		NO	. . .
S	N	N	N	S	NO	O	NO	N	N	S	NE	SSO		NO	. . .
SO	SE	SO	NO	S	S	O	E	O	SO	S	SO	?		SO	. . .
NO	N	SO	NO	S	SE	SO	E	S	S	NO	SO	N		SO	. . .
NO	N	SO	N	S	SO	SO	S	O	S	N	SO	?		SO	. . .
S	S	N	N	S	S	SO	NO	O	N	NO	NE	?		O	. . .
S	N	N	SE	SO	SE	SO	S	SO	N	O	SO	N		S	. . .
SO	NO	SO	SE	N	NO	SO	NO	NO	N	SE	NE	SO		ONO	. . .
SO	N	SO	SE	N	N	SO	NO	SO	N	N	NE	N		ONO	. . .
NO	S	N	SE	N	SO	SO	NO	S	S	N	SO	SO		O	. . .
NO	NO	NO	SE	SE	O	NO	NO	NO	NO	SO	NE	SSO		NO	. . .
N	SO	SO	SE	S	SO	NO	NO	S	S	SO	SO	OSO		O	. . .
N	SO	SO	SE	S	S	SO	SO	S	S	O	SO	?		S	. . .
NO	SO	SO	SE	N	S	SO	SO	O	S	O	?	SSO		NO	. . .
NO	SO	SO	SE	N	O	NO	NO	NO	N	SO	NE	NE		ONO	. . .
NO	NO	NO	SE	N	NO	N	NO	NO	N	N	NE	?		NO	. . .
															. . .

IERRES : *Thurins*, 18, 21. *Sainte-Foy l'Argentière*, 10, 21. *Duerne*, 10, 21. *Loire*, 10, 19,
l, 24, 26, 27, 28. *Marseille*, 28. *Saint-Bernard*, 4, 9, 21. *Genève*, 1, 4, 5, 7, 8, 18, 19,
l, 22, 24.
ILLARDS : *Duerne*, 22. *Saint-Bernard*, du 13 au 18, 22, du 25 au 29.
LES : *Saint-Nizier*, 18. *Thurins*, 21. *Sainte-Foy l'Argentière*, 21. *Saint-Bernard*, 9, 21.
ISES : *Genève*, 19, 22.
ÊTES : *Cercié*, 2. *L'Arbresle*, 14, 15. *Sainte-Foy l'Argentière*, 21. *Genève*, 8, 13, 14, 15.
ES BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 14.
ES : *Saint-Bernard*, 14, 15, 16, 17, 23, 25, 28, 29.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhin.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			…
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	…
Altitudes.	387	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7	3,9				1,2						0,4	10,7			
8		13,2										20,2			
9									6,0						
10			1,5	7,6	1,8						1,6				
11			17,5								1,8				
12															
13															
14															
15			14,7								2,4	15,3	1,6		
16	8,0			2,7		2,0	9,6	10,8		p.	33,2	14,6			
17				1,0				0,8	8,5	1,0		10,4			
18	4,0	1,0		7,4			8,0								
19				0,9	2,0			7,4			3,0				
20	32,0	1,2	28,5	2,3	38,0			2,0			2,2	18,8	28,0		
21															
22															
23										5,4					
24		p.	1,7		6,8					3,0	2,0	15,3	2,9		[illegible]
25	15,0	11,0	6,2	8,8	3,3	14,0	12,8	9,8	20,0	7,8	15,0	4,0	8,5		[illegible]
26				2,4					16,0						
27	3,5	0,5			4,0	4,8					0,6				
28	10,0	25,1	10,5	34,2	42,0	38,0	25,0	25,2		p.	29,8		1,5		
29	45,0	44,4	41,6	98,2	37,0	54,0	55,0	49,2		85,0	50,0	16,4	13,2		14,3
30	11,0	8,1		24,2	6,0	4,2	18,0	18,0	50,0	11,0	12,4	25,0	6,8		
31															
Total.	132,4	104,6	122,2	189,9	142,6	117,0	128,4	123,2	100 5	113,4	154,4	150,7	64,1		[illegible]
Nomb.	9	9	8	11	10	6	6	8	5	8	13	10	7		[illegible]
Moyes	14,7	11,6	15,3	17,3	14,3	19,5	21,4	15,4	20,1	14,2	11,9	15,1	9,2		[illegible]

ALTITUDES EN MÈTRES.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus [illegible] Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neigeou de pluie dont la [illegible] est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de mi[illegible] ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. [illegible] colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indiq[illegible] la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les obser[illegible] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Fa[illegible] *sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,33
N	S	N	N	N	E	S	E	—	N	N	NE	N		SO
N	S	N	N	S	S	S	E	S	S	N	—	N		O
NO	SE	N	N	S	E	E	S	—	S	N	—	N		O
N	O	N	N	S	NO	E	NO	NO	NO	N	NE	SSO		ONO
SO	N	N	N	N	N	SO	NO	SE	N	N	NE	N		O
N	N	SO	N	N	N	SO	N	S	N	N	NE	N		O
SO	S	SO	N	S	SO	NO	E	S	S	N	?	N		E
SO	O	S	N	N	E	NO	S	S	S	N	?	N		?
S	N	S	N	N	E	NO	E	S	N	N	SO	N		?
NO	N	SO	N	S	S	E	S	SE	N	NO	NE	N		?
NO	O	N	N	N	O	E	S	S	N	N	NE	NNE		?
N	O	N	N	N	NO	NO	NO	N	N	N	NE	N		O
N	O	N	N	N	N	NO	NO	S	N	S	NE	N		ENE
N	N	N	N	S	E	NO	NO	S	S	S	?	N		E
N	N	SO	N	S	S	SO	SO	O	S	S	NE	?		E
NO	O	SO	NE	S	S	SO	S	S	NO	N	NE	?		E
E	S	N	NE	N	S	NO	NO	SO	N	NO	NE	N		O
E	O	N	NE	N	O	NO	NO	O	N	N	NE	N		E
SO	N	SO	NE	NE	S	NO	NO	SO	N	NO	NE	N		E
SO	O	SO	N	NE	NO	NO	NO	O	S	NO	SO	?		O
NO	N	NO	N	S	O	NO	NO	O	N	NO	NE	?		NO
SO	N	SO	N	N	S	NO	NO	O	N	N	SO	?		?
S	S	SO	NO	N	S	SO	S	S	N	N	NE	SO		ONO
S	O	NO	NO	N	O	SO	NO	O	NO	NO	NE	SO		ONO
N	O	NO	NO	N	NO	NO	NO	O	NO	S	NE	SO		NO
N	S	N	S	N	NO	NO	NO	N	N	N	NE	NNE		NO
NO	S	N	S	S	S	O	S	S	S	NO	?	S		NO
NO	S	NO	S	S	S	O	S	O	S	SE	?	N		SO
NO	S	NO	SE	N	S	NO	SO	O	NO	O	SO	SSO		SSE
NO	N	NO	NO	N	NO	SO	NO	O	N	SO	NE	SE		NO
N	N	N	NO	N	N	SO	NO	NO	N	N	NE	NNE		ONO

LARDS : *Sainte-Foy l'Argentière*, 12. 19, 20. *Duerne*, 12, 30. *Saint-Bernard*, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, du 24 au 31. *Marseille*, 2.
RRES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 16, 28, 29, 30. *Duerne*, 16. *Loire*, 8, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 28, 29. *Saint-Bernard*, 7, 8. *Genève*, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 28, *Marseille*. 7, 9, 19, 23, 24. *Thurins*, 18, 19, 20.
ES : *Tarare*, 20. *Sainte-Foy l'Argentière*, 28, 30. *Marseille*. 24.
S : *Saint-Bernard*, 8, 16. *Genève*, 20.
TES : *l'Arbresle*, 10. *Marseille*, 30.
S : *Saint-Bernard*, 30.

	PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.														
	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litor. médit.
	Monsol	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	46,5
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	p.	...	...	2,2	...	...	...	...	...	p.	20,6	2,1	...	...
4	...	2,2	...	...	...	...	...	...	...	2,8	7,0	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,8	...	...	...	...
6	11,0	0.2	3,7	...	1,4	...	...	...	...	0,1	5,0	...	2,2	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	5,0	12,0	11,0	5,2	3,6	7,0	...	10,0	...	11,4	p.	27,8	20,6	...	0,7
9	...	...	7,3	1,0	...	...	...	0,9	12,0	0,6	8.4	2,7	...	...	...
10	4,5	...	...	0,6	1,0	...	...	...	...	...	p.	9,6	4,1	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,0	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	2,2	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	0,4	10,0	7,7	...	...
14	35,0	6,4	8,5	...	11,6	25,6	17,2	12,0	1,5	39,0	14,0	21,2	22,2	...	...
15	16,0	5,2	4,8	14,6	3,4	...	...	7,4	25,0	3,6	5,0	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2,6
23	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	10,0	...		...	...	...	...	...	...
28	3,5	...	1,0	1,2	0,6	3,2	6,4	11,2		3,0	1,6	6,8	0,9	...	17,2
29	2,7	4,1	...	2,2	0,8	0,6	12,2	5,4		1,6	4,4	2,0	13,2	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
31															
Total.	79,9	30,2	36,3	24,8	24,6	45,4	45,8	46,9	—	62,2	50,9	100,7	73,0	...	20,5
Nomb.	8	7	6	6	8	4	4	6		9	13	8	8	...	3
Moy.	10,0	4,3	6,0	4,1	3,1	11,3	11,4	7,8		6,9	3,9	12,6	9,1	...	6,8

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable dont la valeur est comptée comme étant un dixième de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, m... que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des sciences.*

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,33
N	O	N	N	N	N	N	N	NO	N	N	NE	?		?
N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	SE	SO	N		?
N	NO	SO	N	N	S	NO	N	SO	N	SO	—	?		NE
NO	O	SO	N	N	O	NO	N	NO	N	SO	NE	SSO		NO
N	O	SO	N	N	O	NO	NO	O	N	S	NE	SO		NO
O	O	SO	N	N	O	SO	NO	O	N	SO	NE	SSO		NO
N	SE	SO	NO	S	S	SO	N	N	N	N	NE	SO		?
O	SO	SO	NO	S	SO	S	S	S	S	SO	?	?		S
O	O	NO	NO	N	O	S	SO	N	NO	SO	NE	SO		NO
NO	O	NO	NO	N	O	S	SO	O	S	S	?	SO		NO
SO	NO	NO	NO	NO	O	S	NO	O	NO	S	NE	SSO		ONO
SO	NO	NO	NO	N	SO	S	NO	SO	N	N	NE	SSO		ONO
S	O	SO	NO	N	SO	S	SO	O	S	SO	SO	?		SSO
NO	S	SO	NO	N	SO	N	SO	S	S	SO	SO	SO		OSO
NO	NO	NO	NO	N	NO	NO	NO	NO	N	N	NE	?		NO
NE	NO	NO	NO	N	N	NO	N	N	N	N	NE	NNE		NO
NE	NO	NO	NO	N	N	NO	N	S	N	N	NE	?		NO
N	N	NO	NO	N	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NO
N	N	N	NO	N	N	N	N	NO	N	N	NE	NNE		ONO
N	N	N	NO	N	N	N	N	N	N	NO	?	N		?
N	N	N	NO	N	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		ESE
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NO	NE	NNE		SO
N	N	N	N	N	N	N	NO		N	N	NE	?		E
N	N	NO	N	N	N	N	NO		N	N	NE	N		O
N	N	NO	N	N	S	O	N		N	N	NE	N		O
N	NE	NO	N	N	N	O	N		N	N	NE	N		NO
SO	S	NO	N	N	SO	SO	SO		N	E	NE	N		NO
SO	SO	SO	N	NE	SO	SO	SO		S	SE	SO	SO		SO
S	S	SO	N	N	SO	SO	SO		SO	O	NE	?		OSO
S	S	SO	N	N	SO	N	N		NO	N	SO	?		SO
S	O	N	N	S	S	SO	SO		S	NO	SO	SSO		O

NERRES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 14, 27, 28, 29. *Duerne*, 14. *Loire*, 3, 4, 8, 14, 28, 29. *int-Bernard*, 14. *Genève*, 3, 4, 5, 8, 13, 14, 29. *Marseille*, 28.

ILLARDS : *Duerne*, 15. *Saint-Bernard*, 1, du 3 au 6, 8, 9, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 8, 29.

PÊTES : *l'Arbresle*, 19. *Saint-Bernard*, 15. *Marseille*, 9.

OS : *Genève*, 25 solaire.

ISES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 12, 27, 28. *Genève*, 13, 14. *Marseille*, 8.

LES : *Saint-Bernard*, 14.

ÉES BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 19.

ÉES : *Saint-Bernard*, 9, 15, 16.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litt. médit.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	2,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	4,9	4,3	...	1,2	3,4	3,4	...	...	...	0,1	0,2	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	6,0	3,9	3.7	6.4	4,4	3,2	...	5,0	...	0,8	6,0	6,4	4,7	...	[illegible]
10	2,8	...	5,2	10,5	...	...	2,2	3,0	...	6,0	4,6	15,6	8,4	...	...
11	...	...	...	...	1,4	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	...
12	5,0	p.	p.	...	...	1,2	...	...	...	...	1,2	...	5,9	...	...
13	9,5	4,1	8,5	...	3,0	...	8,0	4,2	5,0	3,0	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6,4	...	...	...	[illegible]
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,3	...	...
19	...	...	...	1,6	...	...	...	...	...	0,1	p.	...	...	...	[illegible]
20	5,5	1,4	6,1	...	8,2	4,0	1,2	2,4	3,0	5,4	8,0	10,4	0,1	...	11,0
21	...	2,0	2,0	...	...	...	6,8	2,8	4,0	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	2,0	0,8	...	...	0,2	...	...
23	11,0	...	...	...	...	...	...	...	...	1,6	0,2	11,3	0,1	...	0,2
24	2,7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,6	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	9,0	...	...	...	...	...	...
27	...	p.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	4,5	4,0	p.	2,0	9,6	7,2	...	...	...	...	1,5	...	...	...	...
29	4,5	...	4,5	...	...	...	19,4	6,5	...	4,0	8,0	13,4	0,2	...	45,4
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,6	...	...	...
Total.	58,9	19,9	30,2	21,7	30,0	19,0	37,6	23,9	23,0	21,8	36,9	60,7	20,9	...	[illegible]
Nomb.	11	8	8	5	6	5	5	6	5	9	12	6	8	...	6
Moyes	5,4	2.5	3,8	4,3	5,0	3,8	7,5	4,0	4,6	2,4	3,1	10,1	2,6	...	24,7

ALTITUDES EN MÈTRES.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapp[illegible] Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la [illegible] est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millim[illegible] ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans [illegible] colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indiq[illegible] la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observati[illegible] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique, Faculté des sciences.*

	DIRECTION DES VENTS.															
	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentre	Duerne	Thurins.	Loire	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
itu-es.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,55	
rs.																
1	S	S	N	SO	S	S	S	S	S	S	N	SO	N		?	. . .
2	S	S	N	SO	S	S	S	S	S	S	N	—	SO		?	. . .
3	S	S	N	SO	S	S	SO	S	S	S	N	SO	SO		O	. . .
4	SO	S	N	SO	N	O	NO	NO	NO	N	NO	SO	?		ONO	. . .
5	NO	S	N	NO	N	NO	NO	N	SO	N	N	NE	SO		NO	. . .
6	N	O	S	N	NE	NO	NO	N	O	N	N	SO	?		NO	. . .
7	SO	O	S	N	S	S	NO	N	O	N	N	NE	N		O	. . .
8	SO	O	S	N	S	S	SO	E	S	SO	N	NE	N		O	. . .
9	S	NO	NO	E	NO	S	SO	SO	O	SO	SO	SO	SSO		E	. . .
10	S	S	NO	S	N	SO	SO	SO	S	SO	SO	SO	SSO		O	. . .
11	SO	S	NO	S	N	SO	NO	NO	NO	NO	N	NE	?		O	. . .
12	SO	S	NO	N	NE	SO	NO	SO	SO	N	NO	SO	SSO		?	. . .
13	SO	N	NO	N	N	NO	NO	NO	NO	N	O	NE	NNE		NO	. . .
14	N	N	N	N	N	N	NO	NO	N	N	N	SO	NNE		ENE	. . .
15	N	O	N	N	NE	NO	E	NO	N	S	N	SO	?		SO	. . .
16	N	S	NO	N	N	S	E	E	O	S	NE	SO	SSO		SSE	. . .
17	NO	S	S	N	N	S	S	S	O	S	N	SO	SSO		SO	. . .
18	NO	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	NE	?		SO	. . .
19	SO	S	SO	S	N	SO	S	E	S	S	NO	SO	N		SE	. . .
20	SO	S	SO	S	NE	S	S	S	S	S	O	SO	?		SSE	. . .
21	NO	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	SO	?		SE	. . .
22	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	SO	N		SSE	. . .
23	NO	S	S	S	S	S	S	S	O	S	O	SO	?		SSO	. . .
24	NO	NE	S	S	S	S	NO	SO	N	N	N	SO	N		SO	. . .
25	SO	N	S	N	S	S	NO	N	N	N	N	?	N		O	. . .
26	S	O	S	N	S	S	NO	N	S	N	N	SO	N		O	. . .
27	S	O	S	N	S	E	S	S	S	S	N	NE	N		SSE	. . .
28	S	O	S	N	S	SO	S	S	S	S	S	SO	?		S	. . .
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SO	?		ESE	. . .
30	S	SO	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SO	SO		?	. . .
																. . .

NNERRES : *Loire*, 10. *Genève*, 9, 22. *Marseille*, 9.
OUILLARDS : *Duerne*, 13. *Loire*, 11, 24. *Saint-Bernard*, 3, 4, 5, 9, 13 14, 15, 19, du 20 au 23, 28, 29, 30. *Genève*, 19,
MPÊTES : *L'Arbresle*, 14, 30. *Genève*, 3, 12. *Cercié*, 22, 30.
LOS : *Genève*, 26 lunaire.
ERSES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 29.
LÉES : *Saint-Bernard*, 13, 14, 15.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. m-E.
	Monsol	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	10,0	22,0	8,2	30,0	22,0	31,8	. . .	18,4	. . .	8,0	14,8	. . .	6,0	. . .	. . .
2	18,5	10.2	3,7	. . .	6,2	7,4	10,0	5,1	39,0	5,6	1,6	. . .	2,3	. . .	. . .
3	. . .	17,4	14,2	23,4	7,0	9,0	13,4	15,6	17,0	18,2	20,0	15,2n	19,6	. . .	. . .
4	11,0	10,6	10,5	36,2	16,8	29,2	8,6	15,0	. . .	13,2	17.8	10,4n	10,7	. . .	. . .
5	1,0	0,2	. . .	. . .	2,8	1,4	. . .	1,8	15,0	2,4	4,0	. . .	0,1	. . .	2,4
6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .	7,0	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .
8	4,5	6.0	. . .	2,2	. . .	3,8	. . .	5,2	3,0	8,8	5,0	. . .	6,1	. . .	22,6
9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
10	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
11	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	2,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
12	. . .	. . .	. . .	3,4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
13	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
14	1,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .
15	2,0	0,8	. . .	1,6	1,8	. . .	2,0	0,5	4,0	0,1	1,2	. . .	. . .	. . .	[illegible]
16	2,7	0,3	. . .	. . .	4,0	. . .	. . .	. . .	. . .	1,4	0,6	. . .	. . .	. . .	p.
17	. . .	. . .	. . .	4.0	. . .	. . .	2,2	. . .	. . .	. . .	1,2	. . .	. . .	. . .	[illegible]
18	. . .	0,6	. . .	0,9	. . .	. . .	. . .	0,9	1,0	0,1	. . .	. . .	1,3	. . .	. . .
19	5,0	4,7	8,5	1,6	10,2	. . .	. . .	2,0	p.	1,0	4,2	. . .	. . .	. . .	?
20	2,9	3,0	2,8	3,2	1,8	6,0	3,4	5,6	. . .	0,1	6,8	. . .	0,2	. . .	. . .
21	2,2	. . .	. . .	5,0	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,9
22	3,5	p.	10,3	1.4	2,6	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1.8	. . .	. . .	. . .	. . .
23	2,3	2,8	. . .	8,2	0.8	. . .	1,4	1,2	p.	0,1	5,6	9,8n	1,1	. . .	. . .
24	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
26	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
27	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,8	. . .	. . .	. . .	. . .
28	. . .	2,8	. . .	4,2	. . .	4,6	. . .	. . .	. . .	p.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
29	. . .	1,2	. . .	. . .	. . .	. . .	5,8	5,8	. . .	3,4	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
30	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	0,6	. . .	. . .	. . .	. . .
Total.	66,6	82,8	58,2	125,3	76,0	93,2	53,8	77,2	81,2	62,5	86.2	35,4	47,4	. . .	39,6
Nomb.	13	16	7	14	11	8	9	12	9	14	17	3	9	. . .	7
Mes.	5,1	5,2	8,3	8,9	6,9	11,6	6,0	6,4	9,0	4,5	5,1	11,8	5,3	. . .	5,7

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciab[le] dont la valeur est comptée comme étant un dixieme de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, [indique] que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — ind[ique] calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les obser[vations] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Facu[lté des] sciences.*

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,33	
SO	SO	S	S	N	S	S	S	S	S	S	SO	SSO		SE	. . .
S	SO	S	S	N	S	SO	NO	NO	NO	SO	SO	SSO		NO	. . .
S	SO	SO	S	N	O	SO	SO	O	SO	SO	NE	SSO		SO	. . .
NO	S	SO	S	NO	SO	NO	SO	O	SO	SO	?	?		NO	. . .
NO	NO	NO	N	N	O	NO	NO	NO	N	S	NE	N		SO	. . .
SO	N	N	N	N	E	E	N	N	N	S	SO	?		SE	. . .
SO	S	N	N	S	S	E	S	S	S	S	SO	SSO		SO	. . .
SO	S	S	N	SE	SO	E	NO	O	N	NE	SO	?		SE	. . .
S	S	S	N	E	SO	S	N	SO	N	N	NE	NNE		NO	. . .
S	SE	S	N	N	E	S	N	N	N	N	NE	?		OSO	. . .
NO	SE	N	N	N	SE	S	S	N	N	N	NE	NNE		?	. . .
S	SE	N	N	NE	E	SO	S	NO	N	N	SO	SO		?	. . .
S	S	N	N	S	S	SO	S	S	S	S	SO	?		SE	. . .
S	S	S	N	SE	S	NO	SO	S	S	SO	SO	?		SE	. . .
S	SO	SO	N	S	S	NO	SO	S	S	S	SO	?		SE	. . .
S	SO	SO	N	S	S	S	S	SO	S	NO	SO	?		SE	. . .
SO	SO	SO	N	S	SE	SO	SO	S	SO	NO	SO	SSE		SSE	. . .
NO	SO	S	N	S	SE	SO	SO	S	S	SO	SO	NNE		SO	. . .
NO	SO	SO	N	SO	S	SO	SO	S	SO	S	SO	SO		SE	. . .
NO	S	NO	N	N	N	NO	NO	NNO	NO	NO	SO	N		SE	. . .
S	O	NO	N	N	NO	NO	NO	N	N	SO	SO	SO		E	. . .
SO	O	NO	N	N	NO	NO	SO	O	N	NO	NE	SSO		O	. . .
NO	S	NO	N	N	N	O	N	NO	N	SO	NE	NNE		NO	. . .
S	N	N	N	SE	N	O	N	N	N	N	NE	?		SO	. . .
S	S	N	N	N	NE	E	S	N	S	N	NE	?		NO	. . .
S	S	SO	N	N	SE	E	E	N	S	N	SO	SSO		ONO	. . .
S	S	SO	S	N	E	E	S	S	S	S	SO	SO		?	. . .
S	S	S	S	N	S	NO	S	S	S	NO	SO	?		E	. . .
SO	S	S	S	N	S	NO	SO	S	S	N	SO	NNE		?	. . .
S	E	S	S	N	S	O	SO	S	S	S	SO	?		NO	. . .
S	O	S	S	N	E	E	N	N	S	N	SO	?		NO	. . .

RRES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 2. *Loire*, 1er. *Thurins*, 8, 17.
.LARDS : *Sainte-Foy l'Argentière*, 25, 26, 27. 28. *Duerne*, 20, 21. *Loire*, 9, 10, 11, 12, 23 au 28, 30, 31. *Saint-Bernard*, 1, 2, 3, 5, du 14 au 17, du 19 au 23. *Genève*, du 10 14, 20, 21, 28. 31.
TES : *Cercié*, 1er. *l'Arbresle*, 1er.
S BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 6, 7, 8, 9, 22, 23, 24, 29, 30, 31. *Duerne*, 25. *re*. 25, 26, 27, 28. *Genève*, 24, 25. 26. 27.
S : *Genève*, 25, 26, 27, 28. *Saint-Bernard*, du 2 au 9, du 12 au 17, du 22 au 25, 30.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Litt.
	Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent-d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille(?)
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	[illegible]
Jours.															
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,4	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,1	...	...	...	...	...
11	3,5	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	2,0	...	...
12	...	...	n.	...	...	...	...	0,4^n	...	...	0,8^n	...	...	...	...
13	1,5^n	n.	0,2^n	3,4^n	3,4^n	...	...	...	...	n.	1,0^n	...	...	...	...
14	n.	7,5^n	0,4^n	1,2^n	3,8^n	4,0^n	4,8^n	2,5^n	...	5,2^n	6,2^n	...	...	...	...
15	n	...	...	...	...	...	...	...	5,0^n	...	n.	...	...	...	...
16	26,0^n	11,9	12,3	10,2^n	7,8^n	9,2	8,8	4,6^n	...	7,8	14,0	12,4^n	5,1^n	...	...
17	26,0	11,8	17,7	5,0^n	12,0	12,2	...	5,8	15,0	1,8	13,2	9,3^n	14,6	...	...
18	11,5	10,8	14,3	15,0	8,4	11,0	12,4	13,0	18,0	16,6	24,4	10,4^n	6,1	...	...
19	14,0	5,7	25,4	1,2	5,6	2,8	...	5,0	2,0	1,8	12,4	15,0^n	34,5	...	...
20	10,0	3,3	9,6	...	8,0	...	9,8	...	4,0	1,6	1,8	6,8^n	2,6	...	3,2
21	...	2,2	6,0	...	...	...	5,6	...	3,0	...	0,8	6,8^n	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	1,0	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	n.	...	...	0,8^n	...	...	...	...	...	n.	...	...	...	...
27	2,7^n	1,9^n	...	1,8^n	...	...	...	0,8^n	...	0,1	0,6^n	...	1,9^n	...	...
28	...	...	2,5	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	0,9	...	...
29	...	4,4	12,7	4,0	1,8	1,8	4,2	4,5	...	2,2	2,4	7,4^n	6,2	...	4,2
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,2
Total.	95,4	59,7	101,2	42,4	51,6	41,6	45,6	36,6	48,0	37,4	78,5	67,8	74,0	..	7,6
Nomb.	10	11	11	8	9	6	6	8	7	11	16	7	9	...	3
Moyes	9,5	5,4	9,2	5,3	5,7	6,9	7,6	4,6	6,9	3,4	4,9	9,7	8,2	...	2,5

Altitudes en mètres.—Le 1er chiffre est l'altitude au-dessus du cours d'eau le plus rapproché[?]. Le 2e est l'altitude absolue. *n*, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité[?] est inappréciable, et dont la valeur est comptée comme étant d'un dixième de millimètre. · ajouté au chiffre, indique que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les[?] colonnes des vents — indique un calme parfait, le ? des vents indécis, le signe * indique [illegible] la cote est au-dessous du zéro de l'étiage.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations[?] qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, *Faculté des[?] sciences*.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			Littor. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt.	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentre	Duerne	Thurins.	Loire	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,55	
NO	S	S	S	N	E	E	S	S	S	N	SO	SO		O	. . .
SO	O	S	S	N	E	E	S	SE	S	N	SO	SE		OSO	. . .
S	O	N	S	N	SE	N	S	SO	S	N	SO	SO		E	. .
S	S	N	N	N	SE	NO	E	N	S	NO	SO	?		SO	. . .
SO	S	N	N	SE	S	NO	E	N	S	NO	SO	?		SO	. . .
SO	SO	N	N	S	SE	NO	S	N	N	SO	NE	?		O	. . .
S	S	N	N	S	E	NO	NO	N	N	SE	NE	SSO		SO	. . .
NO	N	N	N	S	N	N	N	N	N	NE	NE	?		?	. . .
NO	O	N	N	SE	E	N	NO	?	NO	N	NE	NE		?	. . .
SO	O	SE	N	SE	E	NO	S	?	S	N	NE	?		?	. . .
NO	NO	N	N	N	NO	E	NO	N	N	N	NE	N		?	. . .
SO	O	N	N	N	NO	E	NO	NO	N	N	NE	NNE		NO	. . .
SO	NO	N	N	N	NO	N	NO	N	N	N	NE	NE		SE	. . .
NO	N	N	N	N	N	O	NO	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .
N	O	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	NE	NNE		NNO	. . .
NO	S	NO	NO	N	O	NO	NO	N	SO	NO	NE	?		NO	. . .
NO	O	NO	NO	O	O	NO	O	O	NO	NO	NE	?		NO	. . .
NO	SO	NO	NO	NO	O	NO	O	SO	S	NO	NE	?		NO	. . .
NO	NO	NO	NO	NO	O	NO	O	O	SO	NO	NE	SSO		NO	. . .
NO	NO	NO	N	NO	O	N	NO	N	NO	NO	NE	?		NO	. . .
SO	NO	N	N	N	NO	N	NO	N	N	N	NE	NE		NO	. . .
N	O	N	N	N	N	N	N	S	N	N	NE	?		NO	. . .
N	O	N	N	N	N	N	N	SE	N	N	NE	NE		SE	. . .
N	N	N	N	NE	N	E	N	S	N	N	NE	NE		SO	. . .
N	E	N	N	SE	N	E	N	SE	N	NO	NE	NNE		SSO	. . .
N	N	S	N	SE	E	N	E	E	N	NO	?	?		SSE	. . .
N	S	S	SE	N	SE	SO	S	N	SO	N	SO	SO		SSO	. . .
SO	S	S	SE	S	S	S	S	O	SO	N	NE	SSO		ONO	. . .
SO	S	SO	N	S	SO	S	S	S	SO	NO	SO	SO		SSO	. . .
SO	S	S	S	S	S	S	S	O	SO	NO	SO	SO		SSO	. . .
															. . .

ARDS : *Sainte-Foy l'Argentière*, du 3 au 10. *Duerne*, 9, 11, 15, 18, 25. *Loire*, du 1er
1, 26. *Thurins*, 9 10, 16, 23, 26. *Saint-Bernard*, du 11 au 22. *Genève*, du 1er au 11,

ES : *Cercié*, 17. *L'Arbresle*, 14 17. *Genève*, 14.
Thurins, 1er lunaire.
BLANCHES : *Sainte-Foy l'Argentière*, 1, 2. *Marseille*, 24.
: *Loire*, 13, 15, 22 au 26. *Thurins*, du 13 au 17, du 23 au 28. *Saint-Bernard*, du 3 au
8 au 30.
Thurins, le 15, h. 0,05.
: *Loire*, 26, 27.

PLUIES ET NEIGES EN MILLIMÈTRES.

	BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE.				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHÔNE SUPÉRIEUR			[illegible]
	Monsol	Cercié	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt	Tarare	l'Arbresle	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins	Loire	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	[illegible]
Altitudes.	587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1110	[illegible]
Jours.															
1	5,3	12,0	p.	21,5	30,6n	19,4	13,4n	26,6n	...	3,6	6,0	13,4	40,0	...	1,2
2	12,0n	33,8	4,2	50,8	13,0n	28,0n	...	...	50,0	60,0	24,0	25,4	28,9	...	...
3	12,5n	...	3,6	...	...	...	...	...	4,0	...	...	25,6	...	...	...
4	n.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,6	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	...
6	2,7	p.	...	...	...	...	...	...	...	...	1,2	...	...	...	...
7	1,0	2,5	2,7	1,2	2,8	...	2,8n	4,0	3,0	0,8	6,0	3,4	2,2	...	...
8	1,3	...	...	...	2,8	...	...	...	...	...	p.	...	...	...	...
9	6,0	8,7	8,5	2,2	12,0	3,4	...	...	...	0,4	5,0	22,4	4,8	...	0,4
10	5,5n	3,5	5,6	3,3	4,6n	...	...	3,0n	...	1,8	8,0n	...	...	...	...
11	9,0n	6,2	9,9	3,1	6,6n	3,2n	...	4,5n	n.	2,4	2,4	14,6	5,6	...	2,[illegible]
12	10,0n	10,0	18,8	1,0	8,0	3,4	2,8n	5,0n	6,0	3,2	5,8	12,4	3,8	...	...
13	n.	2,5	1,8	1,1	5,4n	4,0n	2,4n	7,4n	4,0	3,6	8,2	7,4	6,8	...	...
14	11,0n	1,2	...	...	2,0n	...	...	1,6n	5,0	6,0	1,2n	...	0,5	...	...
15	5,0	...	...	...	2,2n	...	0,4n	1,7n	2,0	1,0	1,0n	...	...	...	...
16	n.	2,0n	0,3n	2,2n	1,8n	2,8n	...	0,4n	...	0,1n	4,2n	...	2,7n	...	n.?
17	...	...	0,7n	0,4n	...	...	...	1,0n	...	0,4n	0,2n	...	...	...	...
18	3,5n	...	0,5n	2,2n	2,4n	...	...	0,2n	...	0,2n	...	...	...	...	...
19	n.	n.	...	...	0,8n	1,2n	...	...	...	...	1,0n	...	...	...	1,2
20	n.	3,1n	...	3,0n	1,8n	...	...	0,8n	n.	0,3n	3,6n	...	4,3n	...	...
21	n.	0,6n	1,2n	6,2n	8,2n	2,2n	5,2n	8,8n	n.	0,6n	3,8n	...	...	...	...
22	n.	...	0,4n	0,2n	1,6n	...	...	0,6n	n.	0,4n	1,4n	...	...	...	...
23	...	...	...	...	2,2n	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	5,0	...	...	8,6n	...	4,4n	...	...	4,0	0,1n	1,6n	...	...	...	n.
25	1,5n	2,5	...	...	2,4	...	0,2n	1,0n	...	3,0	6,4	13,4	0,7	...	...
26	n.	3,8	2,8	0,4	0,6n	1,4	...	0,4n	...	1,2	0,6n	...	2,1	...	...
27	...	...	1,0	...	...	...	...	...	...	...	0,2n	...	...	...	...
28	n.	...	...	...	0,8n	...	...	0,2n	...	...	0,2n	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	0,2n	...	...	0,6n	...	...	...	...
30	...	...	...	...	0,6n	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total.	103,2	87,6	61,8	117,4	113,2	73,4	27,2	67,4	78,4	89,1	93,8	141,6	102,4	...	42,4?
Nomb.	24	16	16	16	22	11	7	18	12	19	25	10	12	...	8
Moy.	4,3	5,5	3,9	7,3	5,1	6,7	3,9	3,7	6,5	4,7	3,8	14,2	8,5	...	5,3

n, *p*, seuls indiquent une chute de neige ou de pluie dont la quantité est inappréciable [illegible] dont la valeur est comptée comme étant un dixième de millimètre. *n*, ajoutée au chiffre, ind[illegible] que la quantité d'eau résulte de la fusion de la neige. Dans les colonnes des vents — indique [illegible] calme parfait, le ? des vents indécis.

Les personnes qui voudront bien, en échange de nos tableaux, nous envoyer les observations qu'elles recueillent, sont priées de les adresser à la *Commission hydrométrique*, Faculté des sciences.

DIRECTION DES VENTS.

BASSIN de L'ARDIÈRE.		BASSIN de L'AZERGUES		BASSIN DE LA BREVENNE				Bassin du Garon.	Bassin du Rhône.	Bassin du Rhins.	BASSIN du RHONE SUPÉRIEUR			Litter. médit.	
Monsol.	Cercié.	St-Nizier-d'Azergues	St-Laurent d'Oingt	Tarare.	l'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière	Duerne	Thurins.	Loire.	Cublize	Saint-Bernard	Genève	Les Rousses	Marseille.	
587	230	399	552	400	226	432	824	377	153	465	2491	372	1116	48,33	
SO	S	SO	SE	NE	S	SO	S	S	S	NO	SO	SSO		S	. . .
SO	SO	SO	NO	N	SO	SO	S	?	NO	NO	?	?		SO	. . .
N	N	NO	NO	N	NO	O	NO	O	NO	SE	NE	NNE		SSO	. . .
N	N	N	NO	N	N	NO	NO	O	N	SE	?	N		NO	. . .
NO	N	N	NO	N	N	NO	N	N	N	NO	NE	NNE		NO	. . .
S	SO	N	NO	S	NO	NO	S	S	N	NO	NE	SO		NO	. . .
S	NO	NO	SO	N	O	NO	NO	N	N	NO	NE	SO		NO	. . .
SO	O	SO	SO	N	SO	SO	S	O	SO	SE	NE	SSO		NO	. . .
SO	O	NO	SO	SO	S	SO	S	S	SO	SE	SO	SSO		OSO	. . .
NO	NO	NO	S	NO	N	NO	O	N	NO	N	NE	?		NO	. . .
NO	S	NO	S	SO	SO	SO	S	NE	SO	NO	SO	SSO		NE	. . .
NO	SO	SO	S	NO	SO	NO	O	O	SO	N	SO	SSO		O	. . .
SO	NO	NO	S	NO	O	NO	O	O	SO	NO	NE	SSO		ONO	. . .
NO	NO	SO	S	NO	SO	NO	NO	N	NO	NO	NE	?		NO	. . .
N	O	SO	S	N	NO	NO	NO	N	NO	N	NE	NE		NO	. . .
N	S	SE	S	N	O	E	S	S	SO	N	SO	OSO		NO	. . .
N	N	SE	S	N	NO	E	E	NO	NO	N	SO	NE		E	. . .
NO	N	SE	N	N	NO	N	NO	N	NO	N	SO	NE		SE	. . .
NO	N	SE	N	N	N	N	NO	S	NO	N	SO	SO		E	. . .
N	NO	NO	N	S	N	N	NO	NO	NO	N	NE	S		NO	. . .
SO	O	SO	N	NE	SO	NO	NO	S	S	N	NE	SSO		NO	. . .
N	N	N	N	N	N	NO	NO	NO	N	N	NE	SSE		NO	. . .
SO	N	N	N	E	N	NO	NO	N	N	N	NE	SE		NE	. . .
S	S	SE	SO	SE	S	NO	S	E	SO	NO	SO	SE		?	. . .
SO	S	N	N	S	SO	NO	S	S	SO	NO	NE	SO		NO	. . .
N	S	N	N	NO	O	NO	NO	O	NO	NO	NE	SO		NO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	NO	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .
NO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	N		NNO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .
N	N	N	N	SE	N	N	N	N	N	N	NE	NNE		NO	. . .

ERRES : *Marseille*, 13, 14.
ILLARDS : *Thurins*, 2, 6, 24. *Sainte-Foy l'Argentière* du 2 au 12, du 17 au 23. *Duerne*, 3, 5, 6, 17, 18, 19, 23. *Saint-Bernard*, 1, 2, 4, 5, 10, 15, 18, 20, 21, 22, 29, 30. *Genève*, . *Marseille*, 24.
ÊTES : *l'Arbresle*, 26. *Saint-Bernard*, 26. *Genève*, 11, 12, 26.
ES BLANCHES : *Genève*, 6, 8, 11. *Marseille*, 13, 14.
ES : *Thurins*, 5, 6, 11, 12, du 14 au 25, du 27 au 31. *Sainte-Foy l'Argentière* du 22 31. *Loire*, 5, 8, 11, du 14 au 24, du 27 au 31. *Saint-Bernard*, du 1er au 31. *Genève*, 6, 7, 10, 11, du 15 au 31. *Marseille*, 21, 30, 31.
ES : *Thurins*, 17, h. 0,04, 20, h. 0,03, 21, h. 0,10, 23, h. 0,04, 24, h. 0,04.
RE BORÉALE : *Marseille*, 1, 2.

TABLEAU II.

mes mensuelles des pluies et neiges en millimètres, tombées sur les diverses stations du département du Rhône et autres annexes en 1874.

MOIS.	BASSIN DE L'ARDIÈRE. Monsol.	Cercié.	BASSIN DE L'AZERGUES. St-Nizier-d'Azergues.	St-Laurent-d'Oingt.	BASSIN DE LA BREVENNE. Tarare.	L'Arbresle.	Ste-Foy-l'Argentière.	Duerne.
rier.	44,4	12,0	16,5	6,4	14,0	5,4	5,4	12,6
rier.	85,8	38,9	44,4	53,0	36,4	45,0	31,4	37,3
s.	73,4	14,1	13,0	22,5	33,4	15,4	21,1	23,7
l.	48,1	21,6	22,8	32,9	23,0	32,4	73,2	63,5
. . . .	61,2	21,5	51,1	37,8	54,0	38,8	41,4	39,2
ı	91,0	92,9	98,8	107,8	89,2	96,4	96,1	110,7
let	132,4	104,6	122,2	189,9	142,6	117,0	128,4	123,2
ıt.	79,9	30.2	36,3	24,8	24,6	45,4	45,8	46,9
ıtembre	58,9	19,9	30,2	21,7	30,0	19,0	37,6	23,9
obre	66,6	82,8	58,2	125,3	76,0	93,2	53,8	77,2
'embre	95,4	59,7	101,2	42,4	51,6	41,6	45,6	36,6
embre.	103,2	87,6	61,8	117,4	113,2	73,4	27,2	67,4
ıl annuel . . .	940,3	585,8	656,5	781,9	688,0	623,0	607,0	662,2

MOIS.	BASSIN du GARDON. Thurins.	BASSIN du RHÔNE. Loire.	BASSIN du RHINS. Cublize	BASSIN DU RHÔNE SUPÉRIEUR. St-Bernard.	Genève.	Les Rousses.	LITTORAL Méditerran. Marseille.	
ier.	·6,0	11,4	19,0	4,6	12,5	»	31,7	»
ier.	45,0	50,0	32,9	15,6	14,9	»	48,9	»
s.	12,0	15,7	40,9	»	»	»	24,7	»
il.	30,0	35,8	45,4	49,1	60,3	»	67,8	»
. . . .	28,5	44,2	78,5	79,1	75,3	»	20,9	»
. . . .	94,1	73,1	107,8	143,3	93,9	»	58,0	»
et	100,5	113,4	154,4	150,7	64,1	»	18,8	»
. . . .	»	62,2	50,9	100,7	73,0	»	20,5	»
embre	23,0	21,8	36,9	60,7	20,9	»	148,4	»
bre	81,2	62,5	86,2	35,4	47,4	»	39,6	»
mbre.	48,0	37,4	78,5	67,8	74,0	»	7,6	»
mbre.	78,4	89,1	93,8	141,6	102,4	»	42,4	»
l annuel . . .	»	616,6	825,2	»	»	»	529,3	»

TABLEAU

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON

Au 1er Janvier 1874

TABLEAU

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON

Au 1er Janvier 1874

BUREAU

MM.

DUCROS C. ✻, Préfet du département du Rhône, président d'honneur

JOANNON ✻, président.

DUMORTIER, vice-président.

LORENTI (Ph.), secrétaire général.

GENSOUL, secrétaire adjoint.

MULSANT ✻, bibliothécaire archiviste.

DOUËNNE, trésorier.

LOCARD ✻, conservateur des machines et instruments agricoles.

MEMBRES TITULAIRES

PAR ORDRE D'ANCIENNETÉ

MM.

1833. MULSANT ✻, correspondant de l'Institut, bibliothécaire-adjoint de la Ville, quai Saint-Vincent, 25.

1844. GUINON ✻, teinturier, quai des Brotteaux, 5.

1847. JORDAN (Alexis), propriétaire, rue de l'Arbre-Sec, 40.

MM.

1847. Duport (Saint-Clair) ❀, propriétaire, rue de la Charité, 30.

1848. Perroud, de l'ordre d'Albert-le-Valeureux de Saxe, naturaliste, quai Saint-Vincent, 43.

Locard ❀, ex-ingénieur du chemin de fer de Saint-Étienne à Lyon, rue de la Reine, 59.

1849. Glénard ❀, directeur de l'École de médecine, avenue de Noailles, 47.

Desormes (Clément), propriétaire, juge au tribunal de commerce, quai des Brotteaux, 20.

1853. Terver, naturaliste, quai Pierre-Scize, 90.

Dumortier (Eugène), avenue de Saxe, 97.

1854. Sauzey (Abel) ❀, vice-président du conseil de préfecture, cours du Midi, 21.

Piaton (Claudius), teinturier, rue de la Quarantaine, 3.

1855. Chavanis (Lucien) ❀, propriétaire, quai Saint-Vincent, 34.

1856. Joannon (Antonin) ❀, quai Tilsit, 23.

1857. Lorenti (Henri) ❀, professeur de mathématiques au Lycée, rue Monsieur, 6.

1858. Biétrix (Camille), propriétaire, rue Lanterne, 31.

1859. Tabourin ❀, professeur à l'École vétérinaire.

1860. Chaurand (le baron), commandeur de l'ordre Pie, chevalier de Saint-Grégoire le Grand, député à l'Assemblée nationale, rue Sala, 23.

1860. Eymard (Paul), ancien fabricant, rue Constantine, 22.

Ragot ❀, ancien agent voyer en chef, rue de la Reine, 11.

1861. Gobin, ingénieur des ponts et chaussées, directeur du service municipal, place Saint-Jean, 8.

Lorenti (Ph.), professeur à l'École La Martinière, cours Morand, 22.

Charvériat, propriétaire, rue d'Algérie, 23.

1862. Delocre O. ❀, ingénieur des ponts et chaussées, rue de la Reine, 38.

Loir ❀, professeur à la Faculté des sciences, avenue de Noailles, 54.

1863. Nogués, professeur de sciences physiques et naturelles, rue de Jussieu, 3.

MM.

1864. Faivre ✻, Doyen de la Faculté des sciences, directeur du Jardin botanique, rue Gentil, 27.

Gromier ✻, professeur à l'École de médecine, place Saint-Nizier, 6.

Falsan, géologue, à la Chaux, commune de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or.

Piaton (Pierre) ✻, propriétaire, rue Ravez, 9.

1865. Billioud (le docteur Gabriel), rue Victor-Arnaud, 21.

Pariset (Alexis) ✻, rue Royale, 29.

Péricaud (Antonin), avocat, à la Balme (Isère).

Saint-Cyr (François), professeur à l'École vétérinaire.

Jourdan (Gabriel) ✻, ingénieur des ponts et chaussées, quai Saint-Vincent, 53.

1866. Marnas, teinturier, quai des Brotteaux, 11.

1868. Lortet (Louis) ✻, professeur à l'École de médecine, conservateur du muséum d'histoire naturelle, avenue de Saxe, 69.

Maurice (Jean-François), rue Sainte-Hélène, 41.

Perret (Adrien), directeur de la Condition des soies, rue Saint-Polycarpe, 7.

Douënne (Joseph-Marius), manufacturier, cours Perrache, 27.

1869. Lafon (Adrien), professeur à la Faculté des sciences, directeur de l'Observatoire, place Morand, 2.

De La Rochette (Ferdinand) ✻, maître de forges, cours du Midi, 11.

1870. Rappet (Jean-Claude-Benoît), avocat à la Cour d'appel de Lyon, quai de l'Archevêché, 22.

1871. Gillet (Joseph), teinturier, quai de Serin, 10.

Mottard (Eugène), propriétaire, rue Boissac, 9.

Lavirotte (Jean-Claude), médecin des prisons, quai Saint-Antoine, 36.

Perret (Michel), chimiste industriel, quai de la Charité, 34.

1872. Côte (Cl. Ferdinand), propriétaire, place des Squares, 1.

Ponchon de Saint-André (Mammès), propriétaire, place Saint-Michel, 7.

Mergет (Antoine), ✻, professeur de physique, rue de l'Hôtel-de-Ville, 5.

MM.

1872. Chantre (Ernest), attaché au muséum d'Histoire naturelle de Lyon, cours Morand, 37.

Blanpied (Nicolas-Auguste), manufacturier, rue de la Pyramide, 102, à Vaise.

Gensoul (André-Paul), ingénieur, ancien élève de l'École centrale des arts et manufactures, rue du Plat, 10.

Roux (Henri), propriétaire, place Bellecour, 11.

1873. Rey (Charles), chimiste, place Tholozan, 21.

Jurie (Amédée), propriétaire agriculteur, place Saint-Clair, 9.

MEMBRES VÉTÉRANS

MM.

1835. Lecoq ✱, ancien inspecteur général des écoles vétérinaires, à Versailles.

Guillard (Louis), chef d'institution, montée des Génovéfains, 9.

1839. Quinson ✱, conseiller honoraire à la Cour d'appel, aux Soudanières, près de Ceyzériat (Ain).

1848. Vezu, pharmacien, cours Morand, 5.

Rodet O. ✱, directeur de l'École vétérinaire.

Monterrad, (Amédée) ✱, propriétaire, rue Royale, 29.

1851. Tisserant (Eugène) ✱, professeur à l'École vétérinaire.

Girardon ✱, professeur à l'École des beaux-arts, quai des Brotteaux, 30.

1854. De Pommerol O. ✱, propriétaire, rue Saint-Dominique, 15.

Dans la séance du 15 décembre 1837, la Société a décidé que ses membres, titulaires et vétérans, seraient répartis, suivant la nature de leurs travaux, en trois sections égales, sous les dénominations suivantes : 1° *Section des sciences physiques et naturelles;* 2° *Seotion d'agriculture;* 3° *Section d'industrie.*

TABLEAU DES SECTIONS

MEMBRES TITULAIRES

Sciences.	*Agriculture.*	*Industrie.*
MM.	MM.	MM.
MULSANT.	DUPORT (St-Clair).	GUINON.
JORDAN.	SAUZEY (Abel).	LOCARD.
PERROUD.	CHAVANIS (Lucien).	DESORMES (Clément).
GLÉNARD.	JOANNON (Ant.).	DUMORTIER (Eug.).
TERVER.	BIÉTRIX (Camille).	PIATON (Claudius).
LORENTI (H.).	CHAURAND.	TABOURIN.
GOBIN.	CHARVÉRIAT.	EYMARD (Paul).
LORENTI (Ph.).	FAIVRE.	RAGOT.
DELOCRE.	GROMIER.	LOIR.
NOGUÈS.	BILLIOUD.	PIATON (Pierre).
FALSAN.	PÉRICAUD.	PARISET.
JOURDAN (Gabriel).	SAINT-CYR.	MARNAS.
LORTET.	MAURICE.	PERRET (Adrien).
LAFON.	RAPPET.	DOUËNNE.
LAVIROTTE.	MOTTARD.	DE LA ROCHETTE.
MERGET.	CÔTE.	GILLET.
CHANTRE.	PONCHON (de St-André).	PERRET (Michel).
REY.	ROUX.	BLANPIED.
	JURIE.	GENSOUL.
		ROUX.

MEMBRES VÉTÉRANS

Sciences. . . . MM. LECOQ. — GUILLARD. — RODET. —VEZU. — GIRARDON.

Agriculture . . MM. DURAND. — DE POMMEROL. — TISSERANT. — QUINSON. — MONTERRAD.

Industrie. . . .

CHANGEMENTS SURVENUS DANS LE PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ PENDANT L'ANNÉE 1873.

Membres titulaires nommés :

MM. REY,
JURIE.

Membres correspondants nommés :

MM. DE WAGNER,
GUELPA.

Membres titulaires passés aux vétérans :

MM. GIRARDON,
MONTERRAD.

Membres titulaires décédés :

MM. JOURDAN (février).
BUY (juillet).

Membre vétéran décédé :

M. PONCET (septembre).

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Annenkaw, à Moscou.

Ansberque, vétérinaire en premier au 3e hussards.

Apetz, président de la Société des naturalistes d'Altenbourg.

Audibert, pépiniériste, à Tonnelle (Gard).

Auzoux ✻, médecin, rue Antoine-Dubois, à Paris.

Aymard (Auguste), secrétaire de la Société d'agriculture du Puy (Haute-Loire).

Aynès, vice-président du tribunal de Bourg (Ain).

Barral O. ✻, directeur du *Journal de l'Agriculture*, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture, à Paris.

Bastet, pharmacien, à Orange (Vaucluse).

Bellardi, naturaliste, à Turin.

Berthot ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite à Chalon-sur-Saône.

Bertholon, propriétaire-cultivateur, à Saint-Étienne (Loire).

Bianconi (Giuseppe), docteur, à Bologne (Italie).

Bonjean, pharmacien, à Chambéry.

Bonnet, professeur d'agriculture, à Besançon (Doubs).

Bonnet O. ✻, inspecteur général des ponts et chaussées, à Hyères (Var).

Bossin, marchand-grainier, à Paris.

Bouchard (Louis), membre de la Société centrale d'agriculture de France, à Paris.

Boué (Ami), membre de l'Académie impériale des sciences, à Vienne (Autriche).

Bouillet, naturaliste, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Boulard, secrétaire du Comice agricole de Châlons-sur-Marne.

Bourrit (Georges), professeur d'astronomie, à Athènes.

Bouteille (Hippolyte), conservateur du musée d'histoire naturelle de Grenoble (Isère).

Boyron, docteur en médecine, à Moulins (Allier).

Brandt, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

Briot (Charles) ✻, professeur au Lycée Saint-Louis, à Paris.

Brunet de la Grange ✻, inspecteur au Ministère de l'agriculture et du commerce, à Paris.

Buisson, propriétaire à la Tronche, Grenoble.

MM.

Buquet (Lucien), entomologiste, rue Sainte-Clotilde, 50, à Paris.

Caligny (de), à Versailles.

Cap, chimiste, rue des Trois-Frères, 9, à Paris.

Capellini (Jean), professeur à l'Université de Bologne.

Catalan (Méril), chirurgien à Chêne (canton de Genève).

Chambardel-Dubreuil, directeur de la ferme-école de Marolles (Indre-et-Loire).

Chamousset, chanoine, à Chambéry.

Charière (Aristide), Ahun (Creuse).

Chavanne, professeur d'histoire naturelle, à Lausanne (Suisse).

Cherpin, propriétaire, aux Charpennes (Rhône).

Chevreul C. ✻, membre de l'Institut, professeur au Jardin-des-Plantes, à Paris.

Cialdi, ex-commandant de la marine des États-Pontificaux, à Rome.

Coignet (François), manufacturier, à Paris, rue Bleue, 7.

Collomb (Édouard), géologue, à Paris.

Collongeon (de), propriétaire, à Saint-Vallier (Drôme).

Coquand, géologue à Marseille.

Corcelles (Francisque), à Paris.

Cuyper (de), professeur à l'Université de Liége (Belgique).

Dalmas, membre de la Société d'agriculture de l'Ardèche, à Privas.

Damour, O. ✻, membre de la Société géologique de France, correspondant de l'Institut, à Paris.

Darloz ✻, propriétaire, à Belley (Ain).

Decroix (Maurice), propriétaire, à Hyères.

Delesse (Achille), O. ✻, ingénieur en chef des mines, à Paris.

Delorme, médecin-vétérinaire, à Arles sur le Rhône.

Derigny, à Saïgon (Cochinchine).

Dieulafait, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Marseille.

Dohrn, président de la Société entomologique de Stettin.

D'Oussières O. ✻, général de brigade, à Besançon (Doubs).

Dubouchage, ex-pair de France, propriétaire, à Grenoble (Isère).

Dubus, directeur honoraire du Muséum de Bruxelles.

Dumont (Aristide) ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, avenue Marbeuf, 66, à Paris.

Dusuzeau (J.-M. Jules), ingénieur agricole, place Perrache, 21, Lyon.

Ebray, ingénieur, à Talloire (Haute-Savoie).

MM.

ERHENBERG, secrétaire de l'Académie des sciences de Berlin.
FAVRE, professeur à l'Université de Genève.
FAVROT (Charles), chimiste, à Paris.
FAYE, secrétaire de la Société d'agriculture de Montbrison (Loire).
FELLENBERG (Louis-Rodolphe de), ex-professeur à l'Université de Lausanne, à Rosenbuhl, près Berne.
FLEISCHER, directeur de l'Institut agricole de Hohenheim (Wurtemberg).
FRAAS, professeur d'économie politique, à Munich (Bavière).
GAILLARD (Ferdinand), horticulteur, à Brignais (Rhône).
GARNIER, bibliothécaire-adjoint de la ville d'Amiens (Somme).
GAYOT (Eugène) ✻, ex-chef de la division des haras au Ministère de l'agriculture.
GENSOUL (Joseph), manufacturier, à Saint-Donat (Drôme).
GIORDANO, inspecteur général des mines, à Turin.
GORS (de) ✻, capitaine du génie, à Alger.
GOUX, vétérinaire, à Agen.
GRAFF, ingénieur civil des mines, à Grenoble.
GRAY (John), conservateur du Muséum britannique, à Londres.
GROS ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Cahors.
GRUNER O. ✻, inspecteur général, directeur de l'École des mines, à Paris.
GUÉRIN-MÉNEVILLE ✻, naturaliste, rue des Beaux-Arts, 4, à Paris.
GUETTAT, ingénieur civil, à Rive-de-Gier (Loire).
GUILLARD (Achille), docteur ès-sciences, à Paris, rue Laval, 15.
GUELPA (Francisque), pharmacien à Belley (Ain).
GUISCARDI, géologue, professeur à l'Université de Naples.
HARLAN, naturaliste, à Philadelphie (États-Unis).
HEDDE (Isidore) ✻, quai de l'Archevêché, 27.
HÉLOT (R. P.), missionnaire en Chine.
HENWOOD, ingénieur des mines, à Penzance (Cornouailles).
HIGGS (Samuel), consul de France, à Penzance (Cornouailles).
HUZARD fils ✻, médecin-vétérinaire, rue de l'Éperon, 5, à Paris.
IDT, propriétaire, à Villefranche (Rhône).
INGO (D[r] Vincent), naturaliste, à Calatagirone (Sicile).
ITIER (Jules), O. ✻, ex-receveur de la douane, à Marseille.
JACOB ✻, vétérinaire militaire en retraite, à Nancy.
JACQUELAIN, professeur de chimie, à Paris.
JACQUIER, propriétaire agriculteur, à Saint-Vérand (Rhône).

MM.

Jannenot, professeur d'agriculture, à Besançon.

Jaubert, ingénieur du chemin de fer à Gap (Hautes-Alpes).

Jolibois ✻, curé de Trévoux.

Joly, professeur de zoologie à la Faculté de Toulouse.

Jordan (Alfred), propriétaire à Chassagny (Rhône).

Kohler, professeur et bibliothécaire, à Porrentruy (Suisse).

Kriegk, professeur, à Francfort-sur-Mein.

Labouisse (Alain), chirurgien aide-major.

Lavizzari, docteur ès sciences physiques, à Mendrizio (Tessin).

Lenoir (Jean-Michel-Benjamin), à San-Juan (République Argentine).

Lequin (Auguste-Louis) ✻, ex-régisseur de la bergerie de Lahayevaux (Vosges).

Leriche, médecin, rue Laval prolongée, 6, à Paris.

Leseure (Louis-Ernest), ingénieur des mines, directeur des forges et fonderies de l'Horme.

Leymerie ✻, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, correspondant de l'Institut.

Lindermayer-Hermann, médecin, à Athènes.

Locard (Arnould), ingénieur civil, ancien élève de l'École centrale des arts et manufactures.

Lœuillet ✻, ex-directeur de l'École d'agriculture de la Saulsaie (Ain).

Loir ✻, inspecteur divisionnaire des lignes télégraphiques, à Saint-Étienne (Loire).

Lombard ✻, voyer en chef, à Bourg.

Luuyt ✻, O. de S. Olaf, ingénieur en chef des mines à Bordeaux.

Madinier, ancien secrétaire du Comice agricole de Givors (Rhône).

Magne O. ✻, ex-directeur de l'École vétérinaire d'Alfort (Seine).

Malinowski, professeur au Lycée de Cahors (Lot).

Mandilény, propriétaire, à Montargis (Loiret).

Mangot de Villerain, propriétaire, à Crescia (Jura).

Manunta (Dr), professeur à l'Université de Sassari (Sardaigne).

Marschall (comte de), naturaliste, à Vienne (Autriche).

Marchand, pharmacien, à Fécamp.

Marcou (Jules), géologue, aux États-Unis.

Marié-Davy ✻, attaché à l'Observatoire de Paris.

Martin (Louis de), docteur-médecin, boulevard Jeu-de-Paume, 22, à Montpellier.

MM.

MARTIN-BURDIN, pépiniériste, à Chambéry

MASSLOF, secrétaire de la Société d'agriculture, à Moscou.

MATHERON, ingénieur civil, à Marseille.

MÉRIAN (Peter), professeur et président de la Société des naturalistes de Bâle.

MILNE-EDWARDS C. ✻, membre de l'Académie des sciences, à Paris.

MOLL O. ✻, professeur d'agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers, à Paris.

MONTROUZIER (R. P.), missionnaire dans la Nouvelle-Calédonie.

MORET DE POURVILLE, ancien sous-préfet de Louhans.

MOTTARD, médecin, directeur du jardin d'expérimentation de Saint-Jean de Maurienne (Savoie).

MOUTON ✻, ancien secrétaire du Comice agricole de Beaujeu (Rhône).

NANZIO (Fernando de), ex-directeur de l'École royale vétérinaire de Naples.

NAYLIES, propriétaire, à Condrieu (Rhône).

NIVIÈRE ✻, ex-directeur de l'École d'agriculture de la Saulsaie, à Pézieux (Ain).

PARSEVAL-GRANDMAISON (de) ✻, ex-président de l'Académie des sciences de Mâcon.

PAYOT, naturaliste, à Chamounix (Haute-Savoie).

PÉLIGOT (Eugène), O. ✻, membre de l'Institut, vérificateur des essais de la Monnaie, à Paris.

PEPIN, chef de l'École de botanique, au Jardin des Plantes, à Paris.

PERNY (l'abbé), ancien missionnaire apostolique, au Su-tchuen, aux Missions étrangères, à Paris.

PERREL, propriétaire agriculteur, à Soucieu-en-Jarret (Rhône).

PERREY ✻, ex-professeur à la Faculté des sciences de Dijon, à Lorient.

PERRIS (Édouard) ✻, conseiller de préfecture, à Mont-de-Marsan (Landes).

PIERRARD ✻, chef de bataillon du génie, en retraite, à Verdun (Meuse).

PHILIPPAR (Édouard-Anatole), directeur de l'École d'irrigation et de drainage du Lézardeau, près Quimperlé (Finistère).

PIGORINI (Pietro), directeur de l'Observatoire de Parme (Italie).

PLANTAMOUR, professeur d'astronomie, à Genève.

POEY (Andrès), directeur de l'Observatoire de la Havane.

PONAT (de), propriétaire, à Gueugnon (Saône-et-Loire).

POURIAU ✻, O. de l'Ordre du Medjidié, professeur à l'École d'agriculture de Grignon, rue Mosnier, 18, à Paris.

PRAVAZ (Gabriel), officier de l'Université, au Pont-de-Beauvoisin.

MM.

Quesnin, propriétaire, à Orgon (Bouches-du-Rhône).

Reichenbach, directeur du Jardin botanique, à Dresde.

Rejaunier, propriétaire, à Cublize (Rhône).

Renard S. E., secrétaire de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

Reverchon, agriculteur, au Texas.

Rey (Claudius), entomologiste, à Villié (Rhône).

Richard, inspecteur général des haras, rue de Grenelle-Saint-Honoré, 13, à Paris.

Robinet (Édouard), négociant chimiste, rue du Donjon, 11, à Épernay (Marne).

Rondot (Natalis), ex-délégué de la Chambre de Commerce de Lyon, à Iverdun (Suisse).

Royer de la Batie, propriétaire, à Chassagny (Rhône).

Saint-Trivier (Camille de) ✠, propriétaire, à Vauxrenard (Rhône).

Sanlaville (Benoît), ex-trésorier du Comice agricole de Beaujeu (Rhône).

Sava (Dr Robert), paléontologiste, à Aix.

Schiodte ✠ de l'O. de l'Éléphant, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Copenhague.

Serpieri, directeur du Lycée Raphaël à Urbino (États-Pontificaux).

Sismonda (Angelo), professeur à l'Université de Turin.

Sobrero, professeur à l'Université de Turin.

Söchting, membre de la Société de physique, rue de l'Église-Saint-Mathée, 15, à Berlin.

Spae, secrétaire-adjoint de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.

Stolz O. ✠, doyen de la Faculté de médecine de Nancy.

Tagliabue, directeur du jardin Litta, à Lainate (Lombardie).

Tarento (Emmanuel), à Calatagirone (Sicile).

Tenore, directeur du Jardin botanique de Naples.

Terrel-des-Chênes (Edmond), propriétaire à Villié (Rhône).

Thénard (Paul) ✠, de l'Académie des sciences, propriétaire, au château de Talmey (Côte-d'Or).

Thiollier (Antoine), ingénieur des mines du Kef-Oum-Theboul, rue Breteuil, 31, à Marseille.

Tissier fils, chimiste, à Paris.

Valperga di Civrone (comte de), à Turin.

Vergnette-Lamotte (de), propriétaire, à Beaune (Côte-d'Or).

MM.

Verrolles (Monseigneur), vicaire apostolique du Leao-tung.

Villa, directeur de la Monnaie, à Milan.

Ville (Georges) ✱, professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

Villeneuve-Flayosc (de) ✱, ingénieur en chef des mines, en retraite, à Paris.

Villers (A.-P. de), naturaliste, à Montpellier (Hérault).

Wagner (de) (Ladislas), professeur à l'École royale polytechnique de Hongrie, Pesth, Halvanergasse, 3.

Watton, médecin, à Valréas (Vaucluse).

Weittenweber, membre de l'Académie de Dresde.

Wellembergh, médecin, directeur de l'École royale vétérinaire d'Utrecht.

Westwood, membre de la Société linnéenne de Londres, conservateur du Muséum d'Oxford.

Willermoz, directeur de l'École d'horticulture, à Écully (Rhône).

Yvart O. ✱, ex-inspecteur général des écoles vétérinaires et des bergeries impériales, à Boulogne-sur-Mer.

EXTRAIT

DES

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Année 1874

SÉANCE DU 9 JANVIER 1874

Présidence de M. DELOCRE et de M. JOANNON

Le procès-verbal de la dernière séance de 1873 est lu et approuvé.

M. Delocre, arrivé au terme de sa présidence, prend la parole :

Messieurs,

Arrivé au terme de la tâche qui m'a été confiée par votre extrême bienveillance, le premier besoin de mon cœur est de venir vous exprimer toute ma reconnaissance pour l'honneur insigne que vous m'avez fait en m'appelant à occuper une place que tant d'hommes distingués avaient illustrée avant moi.

Si je n'avais écouté que le sentiment profond de mon insuffisance, j'aurais dû décliner un tel honneur. J'étais effrayé par la pensée de n'être pas à la hauteur de ma tâche, et si, au moment de monter au fauteuil, j'avais besoin de réclamer toute votre indulgence, j'en ai encore bien plus besoin aujourd'hui. J'avais le vif regret de ne pouvoir employer à votre service ni les connaissances si variées, ni l'habileté administrative des collègues qui m'avaient précédé. Je désire de tout mon cœur que ma bonne volonté ait pu, en partie, suppléer aux qualités qui me manquent. Ma constante préoccupation était de tâcher de transmettre à mon digne successeur le dépôt qui m'avait été confié, sans l'avoir amoindri. Vous seuls, messieurs, pouvez juger si j'ai pu accomplir ce désir.

Ma tâche a été singulièrement facilitée par le concours si actif et si utile de tous les membres du Bureau. Le Vice-Président, qui partageait avec moi l'honneur de diriger vos travaux, est un de ces hommes qui honorent une cité et qui sont dignes de l'admiration de tous. J'étais confus de me trouver au premier rang quand il n'était qu'au second, et je salue avec bonheur le jour où il prend ma place au fauteuil.

Tout a été dit sur le talent avec lequel votre Secrétaire général retrace les débats de nos séances. Il est impossible de mieux savoir joindre l'élégance de la forme à l'exactitude des comptes rendus, et je suis bien convaincu que nulle réunion dans le monde savant n'est mieux partagée que vous.

Votre Trésorier, dont malheureusement l'état de santé n'était plus à la hauteur de son courage, a voulu se retirer après vingt et un ans d'exercice.

Nous avons fait tout ce qui dépendait de nous pour conserver à la Société un concours si précieux, mais nous avons dû céder. Vous avez voulu honorer par une distinction exceptionnelle le savant modeste qui s'est toujours montré si dévoué à vos intérêts, et vous lui avez conféré le titre de trésorier honoraire. Au dernier renouvellement du Bureau, vous l'avez, par acclamation, appelé à la vice-présidence. Personne ne s'est jamais montré aussi digne de l'unanimité de vos suffrages, et nous devons tous faire les vœux les plus sincères pour que la Providence rende à notre collègue la santé nécessaire pour lui faire abandonner définitivement la pensée qu'il avait eue de décliner l'honneur que vous lui avez fait.

Vous avez appelé à la succession de M. Dumortier comme trésorier un de nos jeunes collègues, qui s'est adonné à sa tâche ingrate avec un zèle digne des plus grands éloges. Nous ne saurions trop le remercier, ici, pour les soins constants qu'il donne à la bonne tenue de vos finances.

Pour me conformer aux termes de votre règlement, je dois vous présenter un compte rendu de vos travaux pendant les deux années qui viennent de s'écouler. J'avoue qu'en relisant les procès-verbaux de vos séances si bien remplies, j'ai été effrayé de la difficulté d'une pareille tâche. Je veux cependant tenter de la remplir dans la mesure de mes moyens, en vous priant de m'excuser pour ce que ce compte rendu aura d'incomplet.

Je me conformerai, dans la rapide analyse qui va suivre, aux grandes divisions que comporte l'institution même de votre Société : Sciences, Agriculture, Industrie.

I. — Sciences.

Astronomie. — Les études qui se rapportent à l'astronomie, exigeant soit des calculs compliqués, soit l'usage d'appareils perfectionnés, ne rentrent pas dans le cadre habituel des questions qui sont traitées devant vous. Toutefois, grâce à notre collègue, M. Lafon, nous avons été tenus au courant des faits principaux qui intéressent cette branche si importante de la science. Je dois citer ses communications intéressantes relatives à la pluie d'étoile filantes du 27 novembre 1872 et à la conjonction de Mars et de Vénus du 19 mars de l'année dernière.

Physique. — Vous avez eu l'heureuse fortune d'entendre des communications de premier ordre concernant la physique. Vous avez encore tous présent à l'esprit le brillant exposé fait par M. Merget de la belle découverte relative aux vapeurs mercurielles et des applications si remarquables qu'il a su en faire, soit à la photochimie, soit à la physiologie végétale.

Les travaux de notre savant collègue ont porté principalement sur ces deux questions importantes : *de l'emploi des gaz comme révélateurs en photochimie, et de l'influence de l'état moléculaire sur la sensibilité photochimique.*

Les découvertes faites par M. Merget dans cet ordre d'idées sont destinées à amener une véritable révolution dans la photographie. Nous avons assisté à la naissance de tout un corps de doctrine, et l'on ne sait ce qu'il faut le plus admirer, ou des conséquences si importantes qui en résultent dans une foule d'applications utiles, ou de l'admirable esprit scientifique qui a présidé au travail de notre savant collègue. Je regrette vivement que le cadre de ce compte rendu ne me permette pas de vous retracer au moins à grands traits ces beaux travaux.

Nous sommes encore redevables à M. Merget d'expériences fort remarquables sur les phénomènes de diffusion gazeuse observés sur le *Nelumbium speciosum*.

M. Tabourin nous a donné lecture d'un excellent travail sur l'*hygrométrie atmosphérique*. On y trouve toutes les données qu'il est utile de connaître sur cette partie si intéressante de la physique.

Outre ces travaux importants, vous avez entendu des communications fort intéressantes de M. Gobin sur les indications du baromètre au point

de vue de la prédiction du temps, sur la température du Rhône et de la Saône, sur les précautions à prendre dans l'usage du thermomètre et sur l'emploi des verres colorés en vue de ramener à la couleur blanche la lumière des sources artificielles.

Enfin, nous devons à l'obligeance de M. Loir la présentation d'un travail remarquable de M. Voigt, professeur de physique au Lycée, sur l'aurore boréale du 4 février 1872.

Chimie. — Les sciences chimiques, qui se rattachent par tant de points à l'industrie principale de notre ville, ont contribué à faire un des principaux objets de vos études. Je citerai, parmi les communications que vous avez entendues, un beau travail de M. Glénard sur les eaux de Vals, où nous avons eu la vive satisfaction d'apprendre que ces eaux ne le cèdent en rien aux eaux les plus célèbres d'Allemagne en ce qui concerne la proportion de l'agent qui est considéré comme le plus actif. Je citerai encore le compte rendu présenté par M. Loir d'une thèse de M. Rosenstiehl relative à la formation du rouge d'aniline et à quelques dérivés isomères du toluène.

Géologie et Minéralogie. — La géologie et la minéralogie ont toujours tenu une place importante dans vos travaux, et, à ce point de vue, les deux années qui viennent de s'écouler ont ajouté de nouvelles richesses à votre patrimoine scientifique.

Vous n'oublierez jamais les brillantes improvisations de notre regretté collègue, M. Jourdan, sur la géologie de l'Algérie ; jamais la parole du savant géologue n'avait été plus éloquente, et il nous a tenus sous le charme pendant plusieurs séances. Pourquoi faut-il que la Providence l'ait enlevé si tôt à la science et à notre affection ?

Nous devons à M. le docteur Lortet deux communications fort intéressantes sur de magnifiques fossiles découverts au Mont-d'Or et sur le *Lagomys Corsicanus*.

Je dois encore citer parmi les travaux se rattachant à la géologie un mémoire de M. Chantre sur les palafittes du lac Paladru et deux communications de M. Gonnard, relatives à la martite du roc de Cuzan et aux zéolithes d'Auvergne.

Enfin, M. Mulsant nous a donné des renseignements fort curieux sur le squelette humain découvert à Menton l'année dernière, dont tout le monde savant s'est entretenu.

SCIENCES MÉDICALES. — Les sciences médicales ont été représentées dans vos travaux par deux communications de M. Lavirotte, relatives, l'une aux effets de l'électricité sur l'organisme, et l'autre aux accouchements prématurés artificiels, et par deux communications de M. Saint-Cyr, concernant la phthisie pulmonaire chez les animaux et les diverses espèces de ténias.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — La physiologie végétale a eu une large part dans vos études. MM. Faivre et Merget vous ont présenté des observations fort intéressantes sur le problème si délicat de la recherche des voies de circulation de la séve. M. Merget a traité, en outre, devant vous, d'une manière très-brillante, la question du rôle des stomates dans l'échange des éléments gazeux entre les plantes et l'atmosphère. Il a complété cette communication par une étude fort intéressante de la constitution et du rôle de la cellule.

II. — Agriculture.

L'agriculture a continué à tenir la place la plus honorable dans vos travaux, comme elle occupe le premier rang dans le titre même de votre Société.

Les communications qui y sont relatives ne se prêtent pas aussi bien que les questions scientifiques aux développements académiques, mais, pour n'être pas aussi brillantes, elles n'en sont pas moins fort utiles.

On peut dire qu'aucun des intérêts principaux de l'agriculture n'est resté étranger à vos travaux. Les procédés de culture, les engrais, les maladies des végétaux, l'outillage agricole, l'enseignement agricole ont tour à tour donné lieu à des communications fort intéressantes. Il serait trop long de les citer toutes. Je me bornerai à rappeler les communications de MM. Jourdan, Dumortier et Piaton, relatives aux phosphates naturels, les travaux de la commission spéciale nommée pour étudier tout ce qui se rapporte au *Phylloxera vastatrix*, les remarquables rapports de M. Rodet concernant la création d'un enseignement agricole à Lyon et la reconstitution de la station d'étalons ; les communications si intéressantes de M. Mulsant, relatives au déboisement des montagnes ; le travai si complet présenté par M. Saint-Cyr au nom de la commission chargée d'examiner une communication faite par M. Quivogne sur l'organisation

de l'inspection de la viande de boucherie, et enfin les communications intéressantes de M. Pouriau, relatives à l'industrie laitière et à la fabrication des fromages.

III. — Industrie.

Lá Société a continué à s'occuper avec la plus vive sollicitude de toutes les questions qui se rattachent à l'industrie de la soie ; sur la proposition de la Commission des soies, elle a institué un concours régional de sériciculture. Vous avez entendu avec le plus vif intérêt le remarquable compte rendu de ce concours présenté par la Commission des soies. On peut juger par les débuts de cette institution si utile qu'elle sera dans l'avenir féconde en heureux résultats.

Parmi les travaux se rapportant à l'industrie, je dois citer encore une communication de M. Joannon, relative à la culture d'une plante textile, le ramié (*urtica utilis*), dont les produits filés sont employés depuis longtemps en Angleterre pour les mêler à la soie dans le tissage des étoffes, et un mémoire de M. Gobin sur l'emploi de la dynamite pour briser les glaces qui obstruent en hiver le cours des fleuves.

Travaux divers.

En dehors de ces travaux purement spéculatifs, la Société a continué à prêter à l'administration son concours pour l'examen des questions se rattachant à l'objet de ses études, toutes les fois qu'il lui a été demandé.

Vous avez entendu dans le courant des deux années qui viennent de s'écouler quatre rapports remarquables présentés au nom de commissions spéciales nommées pour répondre à des questionnaires qui nous avaient été adressés par l'administration :

1° Un rapport de M. Sauzey en réponse au questionnaire sur l'assistance publique dans les campagnes ;

2° Un rapport de M. Sauzey relatif à l'enquête sur les conditions du travail en France ;

3° Un rapport de M. Rey sur le questionnaire relatif au monopole des tabacs ;

4° Un rapport de M. Joannon sur le questionnaire relatif à l'impôt sur le sel.

La Société n'a voulu rester étrangère à aucune des réunions scientifiques ou agricoles qui se sont tenues dans notre région.

Lors de l'Exposition universelle de Lyon de 1872, elle a concouru par sa Commission des soies à l'organisation de l'exposition de sériciculture, et plusieurs de ses membres se sont occupés activement de l'exposition de viticulture.

Plusieurs de nos collègues ont, en outre, fait partie des jurys destinés à juger les différents objets se rattachant soit à l'agriculture, soit à l'industrie.

Lors de la session de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui s'est tenue à Lyon au mois d'août, la Société a été largement représentée dans le travail des sections et elle a eu l'honneur de fournir un président au comité lyonnais d'organisation.

Nous avons tous applaudi à la distinction scientifique si élevée qui a été accordée à notre savant collègue M. Mulsant. Nous avons salué avec bonheur son entrée à l'Institut à titre de membre correspondant, le seul qui puisse être conféré aux savants n'habitant pas Paris.

Je ne terminerai pas ce rapide exposé sans rendre un dernier hommage aux collègues que la mort nous a enlevés et sans souhaiter de nouveau la bienvenue aux hommes honorables qui sont venus prendre place dans nos rangs.

Pendant les deux années qui viennent de s'écouler, nous avons eu la douleur de perdre MM. Arlès-Dufour, Mouterde, Hénon, Jourdan et Buy.

Leur mort laisse parmi nous un vide que rien ne pourra combler, et dans dans nos cœurs des regrets ineffaçables.

Neuf collègues nouveaux sont venus s'asseoir parmi vous depuis le 1er janvier 1871. Ce sont MM. Merget, Chantre et Dieulafait, dans la section des sciences; MM. F. Côte, Ponchon de Saint-André et Jurie, dans la section de l'agriculture; MM. Blanpied, Gensoul et Henri Roux, dans la section de l'industrie.

Leur place était à l'avance marquée parmi vous, et vous leur avez souhaité cordialement la bienvenue.

La liste de nos membres correspondants s'est enrichie de six noms nouveaux : MM. Péligot, membre de l'Institut ; Ladislas de Wagner, professeur à l'école polytechnique de Pesth ; Leseure, ingénieur des mines; Philippar ; Robinet et Guelpa.

Vous devez voir avec satisfaction que les princes de la science ont à honneur de faire partie de votre Société.

Je ne quitterai pas cette place sans féliciter de nouveau la Société sur l'heureux choix qu'elle a fait de mon digne successeur. Il est impossible de trouver un esprit plus droit, une intelligence plus cultivée et un cœur plus généreux. La Société ne pouvait remettre en des mains plus dignes le soin de diriger ses délibérations et de veiller à ses intérêts.

Je déclare M. Joannon installé comme président de la Société d'agriculture, et je l'invite à venir prendre place au fauteuil de la présidence.

Cette allocution terminée, M. Delocre cède le fauteuil de la présidence à son successeur et déclare installés les membres du Bureau désignés lors des dernières élections.

M. Joannon entre en fonctions en prononçant les paroles suivantes :

Messieurs,

Lorsque vos suffrages sont venus me chercher dans mon obscurité pour m'élever jusqu'à votre fauteuil présidentiel, je me suis demandé si je pouvais accepter des fonctions dont je suis si peu digne et que l'inexpérience de la parole et certaines dispositions de mon esprit me rendent plus particulièrement redoutables.

J'ai été encouragé par le vif désir d'être utile, que je sentais en moi, et par cette bienveillance dont l'unanimité de vos suffrages me fournissait la preuve, mais il me reste à vous remercier et je le fais avec une profonde reconnaissance d'avoir bien voulu choisir l'un des plus humbles et, je continue à le craindre, l'un des moins méritants, parmi tant d'hommes d'élite dont se compose cette Société.

Ma tâche du moins sera facilitée par les exemples de mes éminents prédécesseurs et, en particulier, par les souvenirs du savant à la fois si aimable et si éclairé, de l'administrateur sympathique et vigilant que je remplace à regret au fauteuil. Marchant dans la voie qu'ils m'ont tracée, appuyé sur le Vice-Président et sur le Secrétaire, si distingués l'un et l'autre que vous avez placés à mes côtés, je ferai du moins tous mes efforts pour m'égaler à la haute fonction qui m'est confiée.

Et maintenant, messieurs, j'use immédiatement de mon nouveau droit en vous rappelant que notre compagnie occupe parmi les corps savants un rang élevé et digne de la cité à laquelle elle appartient, mais que cette position n'a été acquise et ne peut être conservée que par des

travaux incessants; je sollicite donc de chacun de vous des études et des communications de plus en plus fréquentes.

Mais des trois sections dont se compose notre association il en est une à qui des circonstances spéciales me font adresser un plus pressant appel, c'est la Section de l'agriculture.

Un ennemi s'avance menaçant l'une de nos plus florissantes, j'ai presque dit l'une de nos plus glorieuses cultures : la vigne ; cet ennemi vit sous le sol, sa petitesse le dérobe presque aux regards, et il se nomme : légion. Si difficile que soit la lutte contre un tel adversaire nous ne devons pas la déserter ; le danger presse.

... jam proximus ardet
Ucalegon ...

Je prie instamment notre Commission du phylloxera de redoubler d'activité et son président de nous tenir au courant des expériences entreprises et de formuler ses besoins. Vous ne refuserez rien sans doute à des efforts aussi utiles ; si la Commission a besoin d'être renforcée, il lui sera adjoint de nouveaux membres ; mais ne laissons pas envahir nos vignobles sans les avoir énergiquement défendus ; et, s'ils doivent succomber, que nos vignerons en deuil n'aient pas le droit de se tourner vers notre Société et de lui dire : Qu'avez-vous fait pour nous secourir ?

Messieurs,

Il y a dans notre pays quelque temps distrait un retour manifeste vers les études sérieuses et les hautes spéculations de l'esprit ; votre activité ne s'est jamais démentie ; toutefois, nous nous devons de concourir par un redoublement de zèle à un si noble mouvement.

Travaillons donc, puisque, pour regagner son ancienne prépondérance, la France a besoin d'un énergique effort de tous ses enfants.

Travaillons, puisque nous avons le bonheur d'appartenir à un pays et à une race où, soit qu'il poursuive des résultats purement matériels, soit qu'il s'exerce dans les champs de l'intelligence, le travail n'est jamais stérile.

M. le Trésorier fait connaître ses comptes de recettes et de dépenses pour l'exercice qui vient de s'écouler, ainsi que la situation financière de la Société au 31 décembre ; il prie les membres de la Commission des finances de se réunir prochainement pour l'apurement des comptes et la préparation d'un projet de budget. Sur la proposition de M. le Président, M. Charvériat veut bien accepter la présidence de la Commission des

finances en l'absence de quelques-uns de ses collègues empêchés. En sa qualité de Trésorier honoraire, M. Dumortier est en outre prié de s'adjoindre à la Commission.

Le Secrétaire donne lecture, au nom de M. Gonnard, ingénieur civil :

De la traduction d'une note de M. de Lasaulx, de la Société du Bas-Rhin, pour les sciences naturelles et médicales, sur les agrégats basaltiques de la France centrale;

D'une analyse de l'orthose de Four-la-Bronque, de l'augite du Puy-de-la-Rodde et de la christianite du cap de Prudelles (Puy-de-Dôme);

D'un mémoire contenant les résultats d'expériences faites sur deux roues hydrauliques du type dit de Sagebien.

Sur la proposition du Secrétaire, le bureau prend jour pour porter devant M. le Préfet du Rhône la question du rétablissement du concours agricole de la ville de Lyon.

SÉANCE DU 16 JANVIER 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Vezu donne un compte rendu de divers documents renvoyés à l'examen de la Commission du phylloxera et dont voici le résumé :

La note de M. A. Dumont sur les progrès du phylloxera dans les départements de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault, signale les bons effets du procédé de M. L. Faucon et contient des vœux pour que ce procédé se propage de plus en plus. Il paraît bien avéré que l'immersion pratiquée par M. L. Faucon et préconisée par l'auteur de la note jouit d'une réelle efficacité, mais elle n'est pas possible partout; on peut même dire qu'elle n'est applicable qu'à une infime minorité de nos vignobles ; nous ne sommes donc pas dispensés de chercher un autre remède au fléau.

Dans une lettre renvoyée par la Préfecture à la Société, MM. Fosse, et Bustaret de Bordeaux, proposent sons le nom d'*Ampélosine* un spécifique dont ils tiennent la composition secrète. Il est assez difficile d'accorder quelque confiance aux remèdes secrets, surtout lorsqu'on n'a pas été mis à même d'en faire l'application.

Un praticien conseille de pratiquer un trou à la base du cep malade, de placer dans cette cavité du protosulfure de potassium, puis de boucher l'ouverture avec de la terre grasse. La sève agissant sur la substance

comme un dissolvant, l'entraînera avec elle dans toutes les parties du végétal et jusqu'aux dernières extrémités, d'où il suit que quelle que soit la région de la plante où l'insecte destructeur ait élu domicile, ce dernier n'échappera nulle part à l'action de la substance toxique. L'auteur déclare avoir détruit, par l'application de son procédé, l'insecte qui produit la cloque du pêcher, mais il avoue qu'il ne l'a pas encore employé pour la guérison de la vigne.

M. Larcade de Paris a écrit une première fois pour proposer l'emploi des résidus acides provenant du lavage des laines ; la substance chargée de la matière grasse enlevée aux toisons agirait probablement comme engrais autant que comme remède. Bien que M. Larcade n'appuie son appréciation sur aucune donnée expérimentale, il ne serait peut-être pas inutile d'essayer le remède qu'il propose. Plus tard, pour répondre à une demande d'envoi, M. Larcade a écrit qu'il pouvait mettre à la disposition de la Société un de ses employés qui dirigerait les premiers essais. La Commission du phylloxera pense pouvoir se passer de ce secours pour l'application du remède proposé.

En présence d'une question qui occupe l'attention générale et qui jette le trouble dans les esprits les plus éclairés, il se trouve toujours quelqu'un pour donner une solution qui doit lever tous les doutes ; aussi l'auteur d'une circulaire imprimée, après nous avoir clairement démontré que le phylloxera ne peut venir d'Amérique, et appris que les vignes épargnées jusqu'ici sont celles auxquelles on a ménagé les engrais, nous enseigne-t-il que les vignes atteintes étaient déjà malades du fait des vignerons, et empoisonnées par des excès de fumure.

Après cet exposé, M. Vezu dit que, guidé par les indications contenues dans la brochure de M. L. Faucon, il a cherché à obtenir d'un propriétaire d'Ampuis, celui chez lequel la Société de la viticulture a fait des expériences, quelques racines phylloxérées extraites à l'époque indiquée où l'insecte abandonne la surface du sol pour pénétrer dans l'intérieur. Mais ce propriétaire affirme que, dans les endroits mêmes où il a vu l'été dernier l'insecte à découvert, il n'a pas pu trouver des racines attaquées ; frappé de l'inutilité de ses recherches, il s'est adressé à ses voisins qui n'ont pas mieux réussi que lui à se procurer des racines phylloxérées. Ce fait, de nature à dérouter les prévisions des observateurs, méritait d'être signalé.

M. Joannon dit que les observateurs, qui ont étudié avec soin les mœurs du phylloxera, affirment que pendant l'hiver ces insectes se groupent en

masses considérables, non sur les racines, mais sous le talon de la vigne.

M. Côte serait d'avis qu'on procédât méthodiquement en étudiant la maladie sur place et en puisant à toutes les sources d'informations. On pourrait recueillir les témoignages des propriétaires, mais en les soumettant à une critique rigoureuse; il faudrait surtout visiter les vignobles et cela à plusieurs reprises. Il serait bon de rechercher si des vignes attaquées ont été guéries naturellement. Il ne faudrait pour non plus négliger de s'instruire de ce qui a pu être essayé dans chaque localité pour conjurer le fléau. Sans cela, on s'expose à ne marcher qu'au hasard et à perdre son temps en tâtonnements infructueux.

M. Joannon ajoute qu'il importe d'autant plus de se renseigner sur les tentatives déjà faites, que cent cinquante procédés, presque aussi impuissants les uns que les autres, ont été appliqués dans les environs de Montpellier seulement, et qu'il importe d'éviter les essais qui ont déjà donné la mesure de leur peu de valeur. Vu l'urgence et vu aussi cette circonstance que plusieurs membres de la Commission du phylloxera se trouvent momentanément empêchés de prendre part aux travaux de cette Commission, M. le Président désigne pour y être adjoints, MM. Billioud, Côte et Ponchon de Saint-André. La Commission est ensuite priée de se réunir à la fin de la séance, pour aborder la discussion de son organisation et de ses moyens d'action.

M. le Président rend compte de ses démarches auprès de l'administraion en vue de rétablissement du concours agricole de la ville de Lyon. Reçu, en l'absence de M. le Préfet, par M. le secrétaire général, M. le Président a obtenu la promesse que la question serait prise en considération et étudiée avec tout le soin qu'elle mérite, l'administration étant, sur l'utilité du concours, en parfaite conformité d'opinion avec la Société d'agriculture.

M. Delocre donne un rapide aperçu d'une communication faite au nom M. Lockyer, physicien de la Société royale de Londres, devant l'Académie des sciences, dans sa séance du 8 décembre dernier. Au moyen d'un appareil nouveau, que M Lockyer a imaginé, pour procéder avec plus de rapidité dans l'analyse spectrale des astres; 3,000 lignes spectrales peuvent être repérées en un jour, au lieu d'une soixantaine que l'on était parvenu à comparer jusqu'ici. Après avoir établi que les spectres des métaux présentent des lignes fines, tandis que ceux des corps non métalliques et des composés donnent des bandes, M. Lockyer classe les astres sous trois chefs distincts:

1° Les astres brillants, qui ne révèlent à l'analyse que la présence de l'hydrogène;

2° Les étoiles moins brillantes et moins chaudes, renfermant beaucoup moins d'hydrogène que les premières, mais contenant des métaux combinés avec l'oxygène;

3° Les étoiles rouges, lesquelles ne présentent plus de traces d'hydrogène et accusent seulement la présence de composés.

De ces états d'évolution différents, qui montrent la matière de plus en plus condensée à mesure que les astres se refroidissent, ne pourrait-on pas faire sortir l'hypothèse qu'il existe une matière encore moins dense que l'hydrogène dont les astres les plus brillants semblent exclusivement formés ?

Cette hypothèse émise par M. Lockyer donne lieu à une discussion du plus haut intérêt, dans laquelle M. Dumas, qui entretient la savante compagnie des travaux du physicien anglais, présente cette observation que nous ne pouvons étudier les astres que superficiellement et que, par suite, lorsqu'une étoile est encore à une température très-élevée, son atmosphère n'étant formée, à une grande profondeur, que d'hydrogène, le gaz le plus léger que nous connaissions, il est naturel que l'instrument d'analyse ne révèle que l'existence de ce gaz.

A la suite de la communication faite par M. Dumas, M. Janssen a rapporté qu'il était entré, il y a déjà plusieurs années, dans la voie qu'explore aujourd'hui M. Lockyer et émis cette conclusion que les étoiles les plus chaudes sont les étoiles blanches ou bleues, qu'on doit placer ensuite les étoiles jaunes, comme notre soleil, et en dernier lieu, les étoiles rouges, où l'on observe de la vapeur d'eau. Tandis que M. Lockyer trouvait en Angleterre les puissantes ressources qui lui permettaient d'organiser un laboratoire d'astronomie physique, et, à côté, un laboratoire de chimie, M. Janssen, dénué de tout moyen de continuer ses recherches, avait dû y renoncer.

M. Ponchon de Saint-André demande si la Société ne jugerait pas à propos de renouveler le vœu qu'elle a déjà émis en faveur du rétablissement d'une station d'étalons dans le département du Rhône. M. Delocre dit, à cette occasion, qu'il a appris de M. Rodet que, loin de vouloir supprimer le service des haras comme on a pu le craindre un instant, le Ministère se proposait au contraire de donner à ce service une plus grande extension. M. Rodet pense donc que d'ici à peu de temps une demande faite de concert, par l'École vétérinaire et la Société d'agriculture, ne peut être que très-favorablement accueillie.

SÉANCE DU 23 JANVIER 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Locard demande la parole pour la communication suivante :

On trouve, dit M. Locard, dans l'arrêté préfectoral du 14 janvier, relatif à la clôture de la chasse :

Art. 4. *Il est interdit de prendre ou de détruire les œufs ou couvées des oiseaux de toute espèce.*

De toutes les prescriptions de l'autorité, il n'en est point qui reçoive plus d'infractions que cet article 4, réédité pourtant chaque année à la même époque, et l'on ne peut pas accuser ici les délinquants de se mettre de parti pris en violation de la loi, car il est à peu près certain qu'ils n'en soupçonnent pas même l'existence. En effet, les plus infatigables destructeurs de nids et de couvées, ce sont les enfants de la campagne qui, certainement, ne lisent jamais les arrêtés préfectoraux. Il semble qu'il y aurait un moyen de faire parvenir jusqu'à eux les termes de la défense qu'ils enfreignent si souvent ; il suffirait pour cela de recourir à l'intermédiaire des instituteurs. La Société ne croit-elle pas opportun de prier M. le Préfet du département du Rhône d'adresser aux maires des communes rurales une circulaire à l'effet de les inviter à faire donner lecture de l'article 4 dans les écoles ? La circulaire pourrait contenir d'ailleurs telles dispositions que M. le Préfet jugerait propres à prévenir les effets d'une surveillance mal faite ou d'une trop grande indulgence de la part des administrations locales.

M. Marnas présente quelques observations tendant à montrer qu'on ne peut guère compter sur le zèle des gardes champêtres, qui sont seuls chargés de constater les délits et que, par suite, une mesure, en apparence excellente, peut cependant ne produire que des résultats insignifiants.

M. Mottard parle dans le même sens.

M. Ragot pense qu'il serait possible de mettre les gardes champêtres en demeure de remplir leur devoir, et qu'il serait bon d'appeler sur ce point l'attention de M. le Préfet, dans la demande que M. Locard propose de lui adresser.

La Société ayant été consultée, M. le Président dit que la proposition de M. Locard sera prise en considération et qu'il y sera donné suite.

M. Merget dit que ses expériences de thermodiffusion faites au moyen des feuilles du nélumbium l'ont ramené à la recherche des fonctions des stomates dans les échanges gazeux entre les végétaux et l'atmosphère.

On se rappelle que, dans des expériences décrites il y a quelque temps, il n'avait pas été possible de montrer directement l'entrée de l'azote ; avec la feuille du nélumbium, cette démonstration directe est devenue facile. Une feuille, enduite d'une couche d'amidon à la face supérieure, a été placée sous une cloche, de façon que le pétiole, tourné en bas et allongé d'un tube de caoutchouc pût se rendre dans une éprouvette pleine d'eau. La cloche était en outre munie d'une tubulure latérale par laquelle on pouvait faire arriver un gaz quelconque. Quand l'enduit d'amidon est encore frais, les gaz ne passent pas, mais dès que cet enduit est sec, les gaz circulent, et, s'il a été noirci, la circulation devient sensiblement plus rapide. Au moyen de ces dispositions, M. Merget a pu faire passer et recueillir dans son éprouvette de l'oxygène de l'azote, de l'acide carbonique, de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène. Les vitesses sont-elles, toutes choses égales d'ailleurs, en raison inverse des racines carrées des densités, comme l'indiquent les considérations purement théoriques relatives à l'écoulement des fluides ? C'est ce qui n'a pas encore été vérifié.

Dans tous les cas, les expériences précédentes permettent de montrer l'inexactitude de quelques-unes de celles de M. Boussingault. Pour voir comment se comportent les deux faces d'une feuille monostomatée, M. Boussingault couvrait alternativement chacune de ces faces d'un enduit et exposait l'autre au soleil, la feuille étant placée dans une atmosphère limitée d'acide carbonique. Quand la face stomatée était couverte, la respiration chlorophyllienne non-seulement ne paraissait pas s'arrêter, mais elle était plus active ; au contraire, la face sans stomates étant réservée et la face stomatée tournée vers le soleil, il y avait diminution dans l'activité de la respiration chlorophyllienne. M. Boussingault concluait de là que les stomates ne servent à rien dans l'acte de la respiration chlorophyllienne, et après lui, M. Barthélemy a conclu, d'expériences inexactes, que la dialyse de l'acide carbonique, indiquée par l'oxygène recueilli dans le premier cas, avait lieu au travers de la cuticule. M. Boussingault n'a pas vu qu'un enduit de colle d'amidon n'est imperméable qu'au début, mais que quand il se dessèche, il devient comme un crible et laisse passer les gaz avec la plus grande facilité, ainsi que le prouve M. Merget par ses expériences sur les feuilles du nélumbium et par les expériences suivantes, faites uniquement dans ce but.

M. Merget a pris des feuilles bistomatées du peuplier, fraîches, puis sèches, sans réussir moins bien une fois qu'une autre ; il a enduit alternativement chacune des faces de colle d'amidon et placé la feuille entre une plaque amalgamée et un papier préparé à l'azotate d'argent ; il n'y a jamais eu d'empreinte sur le papier, tant que l'enduit était encore un peu humide, et il s'en est toujours produit avec l'enduit desséché.

L'ensemble des expériences qui précèdent montre donc que les stomates sont toujours ouverts, que l'acide carbonique entre par cette voie, que l'oxygène provenant des réductions intérieures repasse par le même chemin, et que jamais la cuticule ne sert d'organe dialyseur.

Ce double résultat ressort nettement de l'analyse des phénomènes qui se produisent quand on fait respirer des feuilles dans de l'eau chargée d'acide carbonique. La plupart des corps solides qu'on plonge dans l'eau s'y couvrent de bulles de gaz dues à la couche d'air adhérente à la surface du solide et dont il est parfois très-difficile de la débarrasser. Quand le solide est poreux, les bulles de gaz peuvent prendre un volume considérable. Si l'on plonge dans une eau chargée d'acide carbonique une feuille monostomatée, la face stomatée par-dessus, immédiatement il se forme et bientôt on voit se détacher de cette face des bulles de gaz qui grossissent à vue d'œil et qui sont composées d'oxygène à peu près pur ; si l'on retourne la feuille, on n'obtient plus rien de pareil de la face supérieure. Il faut donc admettre, dans le premier cas, que les stomates laissent entrer, par diffusion gazeuse, l'acide carbonique qui pénètre jusqu'aux grains de chlorophylle, en traversant les parois, probablement ouvertes, de la cellule. La réduction s'opère dans l'influence de la lumière, et l'oxygène provenant de cette réduction s'échappe par les mêmes ouvertures.

M. Merget a voulu observer la façon dont se comportent les feuilles au contact de l'eau chargée d'acide carbonique, lorsqu'elles ont été débarrassés de l'air intérieur. Pour cela, il a placé un flacon plein d'eau sous la cloche d'une machine pneumatique, après y avoir plongé une feuille monostomatée, et il a fait le vide. Les gaz intérieurs ont été remplacés par de l'eau dans la feuille qui a pris alors une teinte plus verte. Puis cette feuille chargée d'eau ayant été plongée dans de l'eau chargée d'acide carbonique, il a été facile de voir qu'elle avait perdu la faculté de respirer et que les cellules ne fonctionnaient plus. On arrive aussi à faire cesser l'acte de la respiration, soit par le froissement des feuilles, soit par une exposition de courte durée aux vapeurs d'éther ou d'alcool. L'action de l'éther paraît être instantanée.

Il était intéressant de savoir jusqu'à quelle température on peut porter la cellule, sans lui enlever la faculté de respirer ; M. Merget croit avoir trouvé que cette faculté persiste jusqu'à 50°, mais qu'elle cesse dans les environs de 60. Cependant, jusqu'à preuve du contraire, il ne faudrait pas croire que la cellule exposée à des températures comprises entre 50 et 60° ait pour toujours perdu ses propriétés primitives, car la feuille de nelumbium desséchée et devenue cassante, ayant été placée entre deux feuilles de papier humides, est devenue le siége d'un phénomène de reviviscence pareil à celui qu'on peut observer chez quelques animaux inférieurs.

M. Pariset parle de l'accueil qu'a reçu au ministère des travaux publics le projet d'irrigation de la vallée du Rhône, dont M. A. Dumont est l'auteur; ce projet, pris en très-sérieuse considération par le ministre, va être soumis aux formalités qui doivent précéder sa mise à exécution. Après avoir rappelé que la Société a eu la primeur des publications de M. A. Dumont, concernant l'entreprise si grande et si utile qu'il s'est donné la tâche de mener à bonne fin, M. Pariset propose que la Société adresse à M. Dumont ses félicitations et ses remercîments.

M. Joannon ajoute que la Société doit d'autant plus s'intéresser à l'œuvre de M. Dumont qu'on peut en attendre, du moins pour la région qui jouira du bénéfice de l'irrigation, la destruction du phylloxera et le salut des vignobles.

La Société, consultée, donne sa pleine adhésion à la proposition de M. Pariset.

SÉANCE DU 30 JANVIER 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Merget demande à ajouter quelques mots aux détails qu'il a donnés dans la dernière séance, au sujet des expériences de M. Boussingault. M. Boussingault ne s'est pas servi de colle d'amidon seulement, il a employé aussi le suif, pour rendre les surfaces des feuilles imperméables aux gaz; mais on peut montrer facilement que le suif ne peut pas plus que l'amidon opérer l'occlusion complète des stomates, et n'empêche pas, là surtout où il y a de grosses nervures, la production des phénomènes révélateurs du passage des gaz.

Lorsqu'on fait respirer les feuilles dans l'acide carbonique, il se dégage de l'oxygène et une quantité considérable d'azote ; il serait important de savoir si l'azote était simplement confiné ou si c'est un gaz organique. Si les feuilles ne contiennent que de l'azote confiné, avant de les exposer à l'action de l'acide carbonique, on peut les soumettre à un courant d'oxygène, qui entraînera l'azote par déplacement, l'acide carbonique se diffusera ensuite dans une atmosphère d'oxygène, et de sa réduction il ne pourra résulter que de l'oxygène pur ; s'il en est autrement, il faudra conclure que les feuilles rendent de l'azote organique.

Or, quand, avant de faire respirer les feuilles dans de l'eau chargée d'acide carbonique, on prend soin d'expulser le gaz intérieur par l'action substitutrice d'un courant d'oxygène ou d'acide carbonique, on ne recueille plus que de l'oxygène pur, ce qui prouve que l'azote obtenu, lorsqu'on ne fait pas subir aux feuilles cette préparation préalable, est tout simplement de l'azote confiné.

M. Locard demande également la parole à l'occasion du procés-verbal, pour compléter la proposition que la Société a bien voulu approuver dans sa dernière séance, au sujet d'une mesure à solliciter de l'administration pour assurer la conservation des nids et des couvées. Plusieurs membres de la Société, dit M. Locard, ont fait observer que tout dépendait en définitive de l'exactitude avec laquelle les gardes champêtres exerceraient leur surveillance, et ajouté qu'ils avaient de bonnes raisons pour douter de leur zèle en cette occasion ; pourquoi alors ne pas intéresser les gardes champêtres à faire une surveillance active en décernant des primes et des médailles à ceux d'entre eux qui auraient dressé le plus de procès-verbaux utiles ? Cette idée, qui a déjà été émise ailleurs, semble de nature à rendre efficace la mesure en faveur de laquelle la Société doit écrire ; si la Société le juge convenable, la proposition de décerner des récompenses aux gardes champêtres et de proclamer ces récompenses au Concours agricole pourrait être soumise à l'administration.

La proposition de M. Locard est, après discussion, renvoyée à la Commission des finances.

M. Guinon croit que le service des gardes champêtres ne peut être régularisé que par l'embrigadement de ces fonctionnaires et leur subordination à un chef de corps, qui serait le garde cantonal.

M. Mulsant reconnaît que les enfants détruisent beaucoup de nids, grâce à la surveillance trop peu active des gardes, mais il ajoute que là n'est pas la seule cause de la diminution du nombre des oiseaux, que les

défrichements, d'un côté, puis la multiplication des maisons de campagne, et par suite des chats, y contribuent pour une large part. A l'égard des services que les oiseaux peuvent rendre en détruisant les insectes, M. Mulsant dit qu'on les a peut-être un peu exagérés; les rapaces en effet mangent peu d'insectes, les oiseaux d'eau en font bien, à la vérité, une grande consommation, mais les insectes qu'ils dévorent sont peu nuisibles à l'agriculture; il n'y a que la famille des passereaux qui réellement puisse détruire une foule de parasites nuisibles; seulement la plupart des oiseaux de cette famille, insectivores au printemps, deviennent granivores ou frugivores en été et cessent alors de protéger nos récoltes sur lesquelles ils prélèvent au contraire un large tribut.

La correspondance contient une lettre de M. A. Dumont accompagnée d'une note qui donne l'état actuel de la question du canal d'irrigation du Rhône.

L'étude du projet, confiée à M. Dumont et achevée pendant les années 1872 et 1873, a été soumise par l'administration au Conseil général des ponts et chaussées; à la suite d'une discussion approfondie et sur le rapport de l'inspecteur général, M. Périer, le Conseil a émis l'avis qu'il y avait lieu de prendre le projet en considération et de le soumettre aux enquêtes d'utilité publique. Si, comme tout le fait présumer, les enquêtes sont favorables, l'administration aura à se préoccuper, d'accord avec l'Assemblée nationale, des moyens d'arriver à une réalisation aussi prompte que possible. Les travaux pourront commencer en 1875 et être terminés en quatre années.

Une circulaire ministérielle fixe les réunions des délégués des sociétés savantes à la Sorbonne, pour les 8, 9, 10 et 11 avril.

M. Pariset annonce la mort récente de M. Guérin-Méneville. La Société, dit l'honorable membre, ressentira vivement la perte de ce naturaliste éminent, qu'elle avait l'honneur de compter au nombre de ses membres correspondants; elle associera ses regrets à ceux du monde savant, de l'industrie séricicole, et en particulier de la fabrique lyonnaise, qui savait apprécier les travaux de M. Guérin-Méneville, le mérite de ses recherches, toujours dirigées par le souci d'arriver à quelque utile découverte.

M. Loir donne lecture de la note suivante :

Seconde Note sur le pouvoir rotatoire de la Mannite

PAR M. VIGNON

Dans une précédente séance, j'ai eu l'honneur de présenter à la Société les résultats d'un travail de M. Vignon, sur le pouvoir rotatoire de la man-

nite en dissolution, qu'il a constaté le premier en examinant des dissolutions de ce corps dans des solutions de borax.

M. Vignon a observé, dans des tubes de 50 cent., deux séries de treize solutions offrant un rapport déterminé entre les poids d'eau et de mannite les proportions de borax allant en croissant, les déviations observées ayant varié de plus de 16°. Il a appliqué pour ses observations la méthode indiquée par M. Biot (*Annales de physique et de chimie*, t. XXXVI), pour l'étude des pouvoirs rotatoires de l'acide tartrique dans des solutions aqueuses d'acide borique à divers degrés de concentration.

M. Vignon a trouvé, comme l'avait obtenu M. Biot, que les pouvoirs rotatoires des solutions ternaires étaient liés aux quantités de borax par une relation hyperbolique de la forme

$$x = A + \frac{By}{C + y},$$

x étant le pouvoir rotatoire y le poids de borax, A, B, C, des coëfficients déterminés par trois expériences.

Dans la dissolution de cette formule M. Biot a trouvé que pour $y = 0$, le coëfficient A représentait très-sensiblement le pouvoir rotatoire de l'acide tartrique, observé expérimentalement dans la solution déterminée d'acide tartrique.

La formule pour les solutions ternaires de mannite eau et borax donnera donc sensiblement pour $y = o$, le pouvoir rotatoire $x = A$, que le calcul donne égal à 0,80.

Il résulte de là que la mannite en dissolution dans l'eau pure est un corps dextrogyre, mais de pouvoir rotatoire trop faible pour qu'il soit possible de le déterminer directement par l'observation.

M. Merget expose une série d'expériences nouvelles concernant le phénomène général de la thermodiffusion.

Il a été déjà démontré, dit M. Merget, que le passage de l'air au travers d'un corps poreux chauffé était intimement lié avec l'état hygrométrique de ce dernier, et que la circulation de l'air de dehors en dedans n'avait lieu qu'à la condition d'un dégagement de vapeur de dedans en dehors; c'est ce mouvement de la vapeur, en sens contraire de la diffusion du gaz, que vont mettre en lumière des expériences tout à fait neuves, lesquelles montreront en outre que plus le liquide qui humecte l'appareil est volatil plus le fait est frappant.

M. Merget plonge dans l'eau le tuyau d'une pipe préparée comme pour les expériences antérieures, mais dont le fourneau a séjourné quelques instants dans l'éther; la chaleur de la main suffit pour mettre en train le dégagement de l'air, par le bout du tuyau, et le phénomène continue encore assez longtemps après que l'opérateur a cessé d'agir. D'après M. Merget, on obtient la même chose en exposant l'apppareil au soleil, ou en le portant simplement dans une chambre dont la température soit sensiblement supérieure à celle de l'eau du flacon. Si l'on approche une source de chaleur, le phénomène devient plus marqué, mais jusqu'à une certaine limite au delà de laquelle il s'intervertit. L'eau qui reçoit le gaz ne contracte aucun odeur d'éther, tandis que le fourneau de la pipe et la main de l'opérateur en sont fortement imprégnés, ce qui prouve manifestement les mouvements en sens contraires dont il a été parlé plus haut.

Le gaz recueilli, analysé au moyen du phosphore, a paru ne pas contenir d'oxygène; il est donc possible que, dans cette rencontre en sens contraire, de la vapeur d'éther et de l'air dans les interstices d'un corps poreux, il se produise des phénomènes d'oxydation dont il serait intéressant d'étudier les résultats.

Des effets semblables s'obtiennent avec le chloroforme, l'acide acétique cristalisé, l'alcool. Le chloroforme est plus lent que l'éther, mais le phénomène continue fort longtemps. L'alcool permet de rendre l'expérience encore plus concluante. Le fourneau de la pipe ayant été plongé dans de l'alcool concentré, on peut enflammer la paroi extérieurement, puis, pour voir quel chemin prennent les vapeurs du liquide qui brûle, il suffira d'avoir fait dissoudre un peu d'iode et de faire rendre le gaz dans de l'eau amidonnée. L'expérience ayant été faite dans ces conditions, l'eau n'a jamais pris de coloration sensible, tandis qu'un papier amidonné, exposé au dessus du fourneau enflammé, bleuit immédiatement.

La conséquence à tirer de ces expériences, en dehors de celle qui a été indiquée plus haut, est donc que le phénomène de la thermodiffusion gazeuse, lequel a pour condition essentielle la formation d'une certaine quantité de vapeur, se produit avec une intensité pour ainsi dire en raison directe de la volatilité des liquides.

M. Merget fait entrevoir, pour terminer, que les faits qu'il vient d'exposer permettent de chercher si l'on ne pourrait pas utiliser la chaleur du soleil pour déterminer des courants d'air, en disposant d'un sol pulvérulent, suffisamment humide et convenablement drainé. Quelques relations

de voyages parlent de certains *trous soufflants* dont les conditions ne sont pas encore bien définies mais où l'on ne trouvera peut-être, lorsqu'on les aura étudiés avec soin, que la production naturelle due à des dispositions locales particulières, d'un phénomène de thermodiffusion d'une grande intensité. Si telle est l'explication de ces accidents assez rares dans la nature, on pourrait, en réalisant les conditions nécessaires, les multiplier autant qu'on le voudrait et se procurer ainsi des machines soufflantes d'une grande pnissance où la force motrice serait puisée directement à la chaleur du soleil. M. Merget annonce qu'il a déjà entrepris quelques recherches pour arriver à la solution du problème, et qu'il se propose de les continuer.

SÉANCE DU 6 FÉVRIER 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Merget dit qu'il a recueilli trois échantillons de terre végétale pour essayer, s'il était possible, d'opérer, au travers de cette terre mouillée et tassée, la thermodiffusion de l'air; les résultats, bien que n'ayant pas été aussi satisfaisants qu'on aurait pu l'espérer, engagent néanmoins à continuer sur de plus larges proportions.

Quelques observations sont échangées entre M. Glénard et M. Merget, sur les moyens d'extraire l'oxygène des parties vertes des végétaux. M. Glénard affirme qu'il suffit de plonger les feuilles dans un flacon absolument plein d'eau chargée d'acide carbonique.

M. Locard demande que la Commission des finances soit convoquée pour avoir à délibérer sur la proposition qui lui a été renvoyée, de décerner des récompenses aux gardes champêtres qui se seront signalés en veillant à l'observation de l'article 4 de l'arrêté préfectoral concernant la fermeture de la chasse.

M. le Président convoque la Commission des conférences agricoles.

M. Mulsant donne lecture d'une partie d'un mémoire de M. Édouard Perris, conseiller de préfecture à Mont-de-Marsan, sur le rôle des oiseaux considérés comme destructeurs d'insectes et auxiliaires de l'agriculture. Ce mémoire porte pour titre : *Les Oiseaux et les Insectes.*

M. P. Eymard rappelle qu'en 1867, la Société a adressé un mémoire à l'administration sur le même sujet, et que ce travail, rédigé en vue de déterminer dans quelles limites et avec quels moyens la chasse aux oiseaux devait être permise, a été pris en considération.

SÉANCE DU 13 FÉVRIER

Présidence de M. JOANNON

M. Locard fait connaître l'avis de la Commission des finances, au sujet des propositions concernant les récompenses que la Société pourrait décerner aux gardes champêtres, à l'effet d'obtenir de ces fonctionnaires une surveillance efficace et une répression certaine des délits contre les arrêtés préfectoraux et, en particulier, contre l'article qui interdit la destruction des nids et des couvées.

La Commission a pensé qu'il y aurait utilité à récompenser les gardes champêtres pour le plus grand nombre de contraventions constatées, sans distinction de la nature des délits, le relevé des contraventions devant être fait par les juges de paix.

En second lieu, la Commission propose six récompenses dans l'ordre suivant :

Une médaille	de vermeil	du prix de	30 fr.	plus	100 fr.	en argent
«	«	«	30	«	50	«
«	d'argent	«	25	«	50	«
«	«	«	25	«		
«	de bronze	«	5	«	25	«
«	«	«	5	«		

La valeur de six médailles s'élevant à 120 fr. et l'ensemble des primes à 225 fr., la dépense totale serait de 345 fr.

Les propositions de la Commission des finances ayant été mises aux voix et adoptées seront, en conséquence, soumises à l'approbation de la préfecture.

M. Merget dit qu'il a recommencé ses essais de thermodiffusion gazeuse par la terre, en opérant sur des échantillons recueillis dans un sol argileux, et qu'il a réussi à tel point qu'il est intimement convaincu qu'on peut arriver, en disposant d'une aire assez grande, à rendre le phénomène utilisable industriellement.

Sont renvoyées à la Commission du phylloxera : une demande de renseignements de la Chambre de commerce sur l'*Engrais marin* de M. Philippeau, des Sables-d'Olonne (Vendée), et une lettre de M. Philippeau.

M. Dumortier dépose sur le bureau la seconde partie des *Poissons fossiles du Bugey*, publiés par feu Victor Thiollière, et rappelle dans quelles circonstances a dû être mise au jour cette suite d'une aussi importante publication, que la mort de l'auteur avait suspendue. La Société a eu le bonheur de retrouver les planches, mais elle a dû, après de longues et infructueuses recherches, renoncer à l'espoir de recouvrer le manuscrit qui devait accompagner ces planches. Pour remédier à une perte aussi regrettable, MM. Paul Gervais et Gaston de Saporta ont bien voulu prêter le concours de leurs connaissances spéciales et, grâce à la coopération de ces deux éminents paléontologistes, il a été possible de donner un texte au magnifique atlas qu'il était du devoir de la Société de ne pas laisser plus longtemps dans l'oubli. La Société doit donc des remerciements à ces deux savants ; elle n'oubliera pas non plus que les membres de la famille de Victor Thiollière ont facilité de tout leur pouvoir les recherches relatives au travail qu'on a pu croire un instant perdu en entier. Le même volume contient encore une notice sur les terrains subordonnés au corallien du Bugey, ainsi qu'une carte et des coupes géologiques dues à la collaboration de MM. Dumortier et Falsan.

M. Pariset dit que la Chambre de commerce a été saisie de la question de savoir s'il ne serait pas possible de réprimer la fraude assez commune qui consiste à accroître, au moyen de la teinture de cochenille, la quantité des vins rouges exportés du Midi ; il demande quels sont les moyens dont la chimie peut disposer.

M. Loir rappelle, à cette occasion, que M. Glénard a fait connaître, en 1864, les opérations au moyen desquelles on peut déceler la présence de la teinture de cochenille, par l'emploi de la potasse caustique. Il y a encore, dit M. Loir, l'analyse physique par l'observation des raies d'absorption.

M. Guinon dit que l'ammoniaque liquide est un des réactifs employés pour reconnaître l'addition des matières colorantes végétales ou autres, telles que cochenille, sureau, phytolacca, airelle, fuchsine. L'ammoniaque fait tourner les colorants végétaux au vert et donne à la cochenille une teinte violette.

Incidemment, M. Guinon parle d'un article de journal récent, dans lequel un propriétaire s'efforce de démontrer que les maladies des vignes tiennent, en grande partie, à ce qu'on plante un trop grand nombre de ceps sur une surface donnée et que l'espacement des ceps pourrait leur rendre la vigueur et la santé.

Cette façon de voir trouve peu de partisans, et, au courant de la discussion, M. P. Piaton, M. Joannon, M. Côte citent des exemples assez multipliés qui montrent que l'espacement des ceps, soit qu'on l'ait toujour pratiqué, soit qu'on y ait eu recours, comme à un moyen préventif, ne garantit les vignes ni des diverses maladies dont elles sont susceptibles, ni des parasites dévastateurs.

M. Mulsant donne lecture de la suite du mémoire intitulé : *Les Oiseaux et les Insectes*, de M. Édouard Perris, vice-président du conseil de préfecture des Landes. Après cette intéressante communication, accompagnée de nombreuses observations qui lui sont propres, M. Mulsant promet un résumé du travail de M. Perris. Il rappelle, pour terminer, ce qu'il a déjà dit en parlant des services que les oiseaux peuvent rendre à l'agriculture, par la destruction des insectes. La famille des passereaux est la seule dont on puisse attendre de sérieux services sous ce rapport ; mais il faut bien observer que beaucoup d'oiseaux de cette famille, grands consommateurs d'insectes au printemps, parce qu'à ce moment ils ne trouvent pas d'autre nourriture, se jertent ensuite sur les grains et s'indemnisent alors largement, aux dépens de nos récoltes, des services qu'ils ont rendus.

SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Merget dit qu'il peut affirmer, plus nettement encore que dans la dernière séance, les propriétés thermodiffusives de la terre. Ses essais lui ont montré qu'on obtient des effets sensibles d'un sol marneux, à une température qui ne dépasse pas 40°. Tout mélange reproduisant artificiellement la composition d'un sol marneux peut donner les mêmes résultats. On trouvera peut-être dans ce fait inconnu jusqu'ici l'explication du rôle chimique de la marne et de son influence sur la végétation.

M. le président de la Chambre de commerce adresse le questionnaire d'une enquête sur les prix moyens du beurre et des fromages ; l'examen de ce questionnaire est renvoyé à MM. Mottard et Ponchon de Saint-André.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre adressée à la Société par le corps enseignant de l'École vétérinaire, constitué en comité, sous la présidence de M. Rodet, pour ouvrir une souscription dont le produit sera destiné à doter l'école d'une statue de son fondateur Bourgelat. Cette lettre rappelle que Bourgelat était lyonnais, qu'il fut le créateur de la médecine vétérinaire et qu'il a doté sa ville natale, en 1762, du premier établissement où cette science nouvelle allait faire l'objet d'un enseignement régulier. Il y est dit que la pensée d'élever une statue à Bourgelat date presque de la mort de cet illustre prédécesseur, pour les directeurs successifs de l'École lyonnaise, et que tous ils ont fait, à plusieurs reprises, des démarches pour obtenir de l'administration les ressources nécessaires à l'accomplissement de ce vœu. Convaincu, aujourd'hui, que c'est surtout à l'initiative privée qu'il faut s'adresser, le corps enseignant, constitué en comité, sous la présidence de son directeur, ouvre une souscription à laquelle il convie toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la science et à l'honneur de la ville de Lyon, dont Bourgelat fut l'un des plus glorieux enfants. Le Comité n'a qu'à se féliciter des paroles encourageantes par lesquelles M. le ministre de l'agriculture a accueilli les premières ouvertures de l'entreprise; fort de ce bienveillant accueil, il s'est empressé d'en donner connaissance à M. le Préfet du Rhône, en le priant de vouloir bien appuyer la souscription auprès de la Commission municipale et du Conseil général. Enfin, c'est avec une entière confiance que le Comité fait appel aux sentiments de générosité, de patriotisme et de reconnaissance de la Société d'agriculture de Lyon, dont Bourgelat fut aussi l'un des premiers fondateurs.

La Société consultée prouve par un vote unanime qu'elle tient à honneur de s'associer à l'entreprise de l'École vétérinaire; en conséquence, la Commission des finances est priée de déterminer dans quelle mesure il lui sera possible de prendre part à la souscription.

M. Pariset rappelle qu'il existe, sous le nom de legs Grognard, une rente annuelle de 1,500 francs, qui doit être affectée chaque année à l'exécution d'un buste destiné à transmettre le souvenir d'un homme éminent ayant appartenu à la cité; cette rente, n'ayant pas reçu d'emploi depuis plusieurs années, formerait actuellement une somme assez importante, et ce ne serait pas la détourner de sa destination que d'en disposer en faveur de la souscription Bourgelat.

M. le Président offre de s'associer aux démarches que M. le Directeur de l'École vétérinaire jugera à propos de faire, dans le sens indiqué par M. Pariset.

M. Rodet remercie vivement la Société de l'accueil qu'elle vient de faire à l'appel de l'École vétérinaire. Il donne ensuite quelques détails sur les causes qui ont empêché jusqu'ici l'érection projetée d'un monument à Bourgelat et les circonstances qui semblent devoir aplanir aujourd'hui les difficultés. Le directeur des bâtiments civils a promis son concours pour obtenir que l'État se charge de la dépense du socle, et si l'on veut s'en remettre à lui pour le choix de l'artiste, il obtiendra en outre que les honoraires de ce dernier soient portés sur le budget de la direction des beaux-arts. La souscription lyonnaise n'aura donc qu'à couvrir les frais de matière première, fonte, transport et mise en place, lesquels ne s'élèveront peut-être pas à la moitié de la dépense totale.

M. Rodet est plein d'espoir; il se félicite de pouvoir placer en tête de la liste des souscripteurs particuliers le nom de M. Lecoq, qui s'est inscrit pour une somme de mille francs, et de signaler le zèle des vétérinaires qui, même de la campagne, mettent un louable empressement à apporter le contingent de leurs cotisations. Il ajoute toutefois qu'il est bon de savoir qu'il s'est aussi ouvert une souscription à Alfort; de ne pas oublier que, si l'école d'Alfort est dans son droit, elle n'a pas cependant les mêmes titres que l'École lyonnaise, mère de toutes les écoles vétérinaires de l'Europe, à payer le premier tribut de reconnaissance envers leur illustre fondateur. Il termine en faisant observer qu'il y aurait une espèce d'humiliation pour la ville de Lyon et pour son École à être devancées par une école rivale située dans une ville de moins grande importance et qui n'est pas comme Lyon la patrie de Bourgelat.

M. Delocre donne un exposé rapide des dernières communications faites à l'Académie des sciences.

M. Hatzfeld, ingénieur, a proposé le tannate de protoxyde de fer pour remplacer le sulfate de cuivre dans la préparation des traverses de chemins de fer.

M. de Tastes a exposé la théorie d'un courant aérien analogue au gulf-stream et dont la marche serait intimement liée à celle des orages.

M. E. Monnier a montré des échantillons d'un charbon de sucre qui raie le verre et le silex.

M. Cailletet a présenté un travail sur la résistance des tubes de verre à la rupture.

Le général Morin a fait connaître des études de balistique intérieure.

M. Péligaud a donné lecture d'une note sur la cristallisation du verre

par fusion. Il reste à déterminer si la composition des cristaux est identique à celle du verre qui les a fournis.

La communication de M. Delocre donne lieu à plusieurs observations.

M. Mulsant rappelle que des expériences ont été faites, à la demande de la Société, par M. Jourdan, à l'époque où l'emploi des dissolutions métalliques pour la conservation des bois commençait à être connue et préconisée. M. Jourdan avait obtenu des résultats satisfaisants, surtout avec le saule, en employant un moyen très-simple et peu coûteux, qui consistait à plonger des branches coupées, sans même les immerger entièrement, dans une cuve pleine de la dissolution qu'on voulait faire absorber. M. Mulsant ajoute qu'à Paris on avait organisé à grands frais des appareils compliqués pour introduire des arbres entiers dans des tubes de tôle, les faire séjourner quelque temps dans un vide plus ou moins parfait et les mettre ensuite en communication avec des conduites qui devaient apporter le liquide aux canaux disposés pour une absorption rapide et complète. Cette pratique, qui avait d'autres inconvénients encore que son prix élevé, dut être abandonnée.

M. Locard rappelle qu'il a été chargé du rapport sur les expériences de M. Jourdan. Il était établi dans ce rapport que, de toutes les substances essayées, c'était le sulfate de cuivre qui réussissait le mieux et que, bien que son prix fût beaucoup plus élevé que celui du sulfate de fer, il y avait encore économie et avantage à le préférer à ce dernier. A cette époque, l'injection des bois était assez ordinairement désignée sous le nom de *procédé Boucherie ;* mais M. Boucherie n'avait eu en vue que l'introduction de matières colorantes. Ce procédé, appliqué en France d'abord, fut bientôt connu en Angleterre, où l'on eut l'idée de l'employer aussi pour l'introduction de substances conservatrices et où l'on prit même des brevets. A Newcastle, en 1840, on administrait aux bois un bain d'arsenic à une certaine température ; mais, au bout de quelque temps, les ouvriers eurent le corps couvert de pustules, et le bain d'arsenic fut abandonné. On a aussi essayé de la carbonisation ; les parties voisines des surfaces charbonnées se conservent assez bien, mais l'action du feu fendille le bois et détermine une foule d'accès à l'eau qui pénètre alors peu à peu au cœur de la pièce, lequel n'est pas garanti contre la pourriture. Si les poteaux télégraphiques ne sont pas assurés d'une longue durée, même après avoir été injectés au sulfate de cuivre, c'est qu'ils sont dans des conditions tout à fait exceptionnelles ; tour à tour mouillés ou absolument secs, exposés à un soleil ardent ou à des froids rigoureux, il est impossible qu'ils ne se

fendent pas; l'eau qui les pénètre alors dissout et entraîne le sel conservateur. Les traverses de chemins de fer se trouvent très-bien du traitement au sulfate de cuivre; M. Locard cite à l'appui l'observation qu'il a pu faire à Frédière, où des traverses de peuplier, qui avaient reçu une bonne préparation, ont été retrouvées après trois ans de service aussi saines que le premier jour; elles étaient mêmes devenues compactes, sonores et beaucoup plus difficiles à entamer. Les vieux édifices présentent quelquefois des exemples remarquables de conservation; on peut citer la charpente en châtaignier de Reims; détail assez curieux, on ne trouve dans cette charpente aucune toile d'araignée.

M. Gobin revendique pour un Français du nom de Bréan l'invention des injections de matières antiseptiques. Les procédés qui nous sont revenus d'Angleterre sous des noms anglais ne nous ont rien appris concernant l'idée fondamentale et les moyens d'exécution; ils se distinguent tout au plus les uns des autres par la nature de la substance employée.

M. Mulsant dit qu'il a vu une bonde d'étang en bois de vergne, parfaitement conservée, bien qu'elle dût avoir plus de six cents ans. Quant au fait singulier qu'on ne trouve pas de toiles d'araignées dans la charpente de la cathédrale de Reims, fait que M. Mulsant ne veut pas contester, il ne prouverait pas cependant l'absence absolue des araignées, car il faudrait établir, ce qui paraît difficile, que la cathédrale de Reims n'abrite pas la moindre chauve-souris.

A l'occasion de ce qui a été dit sur la cristallisation du verre, M. Locard cite plusieurs exemples de bris spontané ou d'altérations sans cause apparente, provenant sans aucun doute d'un travail intérieur, dont on ne connaît pas encore les lois.

M. Sauzey dit qu'ayant voulu faire sauter quelques quartiers de roches, avec la dynamite, il a dû s'y prendre à deux fois, les premiers essais n'ayant abouti qu'à une combustion lente sans aucun effet; il ajoute toutefois que la substance explosible avait, dans le trajet, subi une très-basse température.

M. Gobin pense qu'il faut attribuer l'insuccès de la première tentative à ce qu'on n'avait pas pris la précaution de faire revenir la dynamite gelée. La dynamite gèle à 7° au-dessus de zéro; pour les temps froids, les mineurs ont l'habitude de mettre les cartouches dans leurs poches, pour les garantir. L'inflammation de cette substance doit être provoquée par une explosion produite sur elle. On emploie à cet effet de longues capsules en cuivre, munies d'une mèche; les bords de la capsule doivent

être écrasés et serrer la mèche fortement. Il ne faut pas croire qu'en employant la dynamite on soit dispensé de creuser des trous de mine ; l'usage dans ces conditions en serait trop coûteux ; seulement elle n'a pas besoin d'être bourrée, et cette circonstance supprime les quatre-vingt-dix-neuf centièmes des accidents occasionnés par les coups de mine.

Suivant M. Delocre, c'est précisément cette circonstance que la dynamite n'a pas besoin d'être bourrée qui constitue le principal avantage de son emploi, avantage assez grand pour que la dynamite ait dû être prescrite réglementairement dans tous les cas où la poudre ordinaire aurait besoin d'être bourrée.

M. Locard dit qu'on améliore considérablement les qualités de la poudre de mine par l'addition et le mélange intime d'un tiers ou d'un quart de son poids de chaux vive pulvérisée.

SÉANCE DU 27 FÉVRIER 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Locard donne les dates suivantes :

1837. M. Boucherie prend le premier brevet pour injecter des matières colorantes dans les bois ;

1838, 5 mars. M. Margary prend un brevet pour l'emploi des sels de cuivre dans le but d'assurer la conservation des bois, toiles, cordes, etc., au moyen d'une simple immersion ;

1838, avril. M. Bréan prend un brevet pour l'absorption des liquides conservateurs, sous une pression de dix atmosphères.

Les expériences faites par M. Jourdan, à la demande de la Société, remontent à 1849.

Quelques mots sur les difficultés du système Bréan donnent lieu à une discussion dans laquelle M. Gobin affirme que ce système, connu en France depuis 1831, adopté bientôt en Angleterre et regardé ensuite en France comme une importation anglaise, est encore appliqué chez nous, notamment pour la préparation des traverses du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée. M. Gobin ajoute qu'un brevet a même été pris par MM. Léger et Fleury, pour l'application du même principe modifié par un lavage préalable des bois à la vapeur.

M. Delocre complète sa communication relative au procédé de conservation des bois proposé par M. Hatzfeld en donnant connaissance des idées émises par M. Boucherie fils, dans une lettre adressée à l'Académie des sciences.

M. Boucherie reconnaît que le tannate de protoxyde de fer pourra éloigner les insectes, mais il pense que ce sel au minimum se convertira dans l'intérieur du bois, en sel au maximum, et que la transformation sera accompagnée de la désorganisation des tissus. Dans la même lettre, M. Boucherie dit que le sulfate de cuivre est l'agent par excellence pour la conservation du bois, qu'il n'a rien à craindre de l'action dissolvante de l'eau, une fois qu'il est fixé sur les éléments ligneux, enfin que si, dans certains cas, l'emploi du sulfate de cuivre n'a pas réussi, cela tient à ce qu'on a opéré sur des arbres malades, dont le tissu, déjà désorganisé, n'a pu livrer passage au sel, même sous une pression de trois ou quatre atmosphères.

La Société reçoit une circulaire de M. Joseph Brun, annonçant la découverte d'une composition chimique qui doit guérir la maladie de la vigne. Renvoi à la Commission du phylloxera.

M. Ragot donne lecture de deux rapports au nom de la Commission des conférences agricoles; l'un de ces rapports traite des conférences mêmes, l'autre des moyens d'organisation et de la répartition par commune. Les conclusions sont adoptées.

M. Mulsant parle des tentatives couronnées de succès d'un agriculteur de la Guillotière, pour la culture du coton. Cette agriculteur attribue la réussite de ses essais à une préparation spéciale de la graine et à la précaution de ne semer qu'un peu tard, c'est-à-dire au mois de juin.

M. Joannon dit à cette occasion qu'il a pu faire mûrir chez lui la louisiane courte-soie.

M. Delocre complète son exposé des communications faites à l'Académie des sciences, dans sa séance du 23 février, par la description de l'*anémographe spécial* de M. de Parville et l'indication des propriétés anesthésiques du chloral, découvertes par M. le professeur Orée, de Bordeaux.

SÉANCE DU 6 MARS 1874

Présidence de M. JOANNON

La Société reçoit le programme de la quatrième exposition qui doit s'ouvrir à Londres au mois d'avril prochain.

La correspondance contient plusieurs réponses à des demandes adressées par M. le bibliothécaire-archiviste en vue de compléter quelques-unes des publications que la Société reçoit, en échange, des autres sociétés savantes. Ces lettres donnent à M. Locard l'occasion de prendre la parole pour signaler ce qu'il y a de défectueux dans l'installation de la bibliothèque de la Société, ainsi que de plusieurs collections appartenant à la ville, et pour donner un aperçu des résultats de l'inspection de la Commission spéciale désignée par la préfecture, pour s'occuper de l'état des bibliothèques et des collections publiques.

M. Côte propose que la Société adresse à l'administration une demande à l'effet d'obtenir une salle de laquelle il serait possible de faire en même temps une bibliothèque et un lieu de travail.

M. le Président offre de s'associer aux démarches que ses collègues jugeront à propos de tenter dans ce but.

M. Lafon pense qu'il serait possible de trouver dans les bâtiments du Lycée une salle réalisant les conditions exigées.

Reprenant la question des édifices publics, M. Locard parle de projets d'améliorations dont la prompte réalisation serait à désirer. Ces projets comprennent dans un vaste ensemble une modification radicale du Lycée, qui ne devrait plus recevoir que des élèves externes, l'achèvement du palais Saint-Pierre et le déplacement de l'église qui s'y trouve enclavée. Mais il est une réforme que M. Locard regarde comme aussi urgente qu'elle est facilement réalisable, c'est celle qui consisterait à ne plus admettre à demeure dans nos édifices publics que des concierges et des gardiens.

La Société entend plusieurs rapports de présentation lus par M. Delocre, par M. Billioud et par M. H. Lorenti.

M. Pariset annonce que la Chambre de commerce a voté une somme de 500 francs à verser à la souscription pour la statue de Bourgelat.

M. Locard déclare, au nom de la Commission des finances, que la Société

ne peut s'associer à la souscription que pour une somme de 300 fr. ; il ajoute que la Société aurait tenu dans la circonstance présente, à marcher de pair avec la Chambre de commerce, si pareille ambition ne lui était interdite par une situation budgétaire qui lui laisse à peine la libre disposition des cotisations de ses membres.

Comme secrétaire du Comité de la souscription Bourgelat, M. Saint-Cyr adresse des remercîments à la Société et demande à présenter quelques observations.

L'érection d'un monument de reconnaissance à Bourgelat doit être, suivant M. Saint-Cyr, une œuvre lyonnaise, parce que Lyon est la patrie de cet homme illustre et parce que c'est à Lyon qu'il jeta les bases d'une institution appelée à un grand avenir, comme toutes les institutions qui répondent à des besoins réels. La médecine des animaux n'était, il y a un siècle, qu'un grossier empirisme, un informe amas de recettes qui ne procédaient pas toutes, il s'en faut, de données scientifiques irréprochables. Poussé par ses goûts particuliers, par des aptitudes exceptionnelles qui avaient déjà fait de lui un très-bon écuyer, Bourgelat, dans un âge avancé, se met à étudier la médecine, pour pouvoir établir le traitement des animaux sur des bases rationnelles. Armé des connaissances acquises, il pose méthodiquement les principes d'une pratique raisonnée pour la guérison des animaux et fonde la médecine vétérinaire. Mais il sent le besoin de se préparer des successeurs, autrement, à sa mort, le fruit de ses travaux sera perdu ; alors il fonde dans sa ville natale une école vétérinaire, la première et la mère de toutes les écoles vétérinaires. Est-il juste qu'une école rivale puisse disputer et peut-être avec quelques chances de succès, à l'École lyonnaise, l'honneur d'élever le premier monument à la mémoire de leur fondateur commun ? Non ! certes, et l'on a de la peine à s'expliquer que l'École d'Alfort, marchant sur nos brisées, puisse nous faire redouter l'humiliation de nous voir devancés. Dans tous les cas, telle est la situation, l'École d'Alfort a ouvert une souscription à laquelle le Ministère attribue une somme de mille francs, tandis qu'il réserve sa participation à la souscription lyonnaise, comme pour ne pas s'engager en cas d'échec. Faut-il rappeler que Bourgelat fut un des fondateurs de la Société d'agriculture et énumérer les services ou plutôt les bienfaits dont l'agriculture est redevable, soit à lui, soit à ses successeurs ? Par suite de ces considérations, serait-ce trop demander à la Société d'agriculture, dont l'exemple ne peut qu'être d'un grand poids, de porter au moins le chiffre de sa coopération au même niveau que la Chambre de commerce ?

Pour répondre aux considérations présentées par M. Saint-Cyr, M. Locard dit qu'il ne faut pas regarder la faible souscription de la Société d'agriculture comme la mesure de son admiration pour Bourgelat ; il ajoute que la Société reconnaît à Bourgelat des droits indiscutables à un témoignage éclatant de la reconnaissance de ses compatriotes, mais qu'elle doit se soumettre à certaines questions de fait qui parlent plus haut que toute considération. Les ressources avec lesquelles la Société fait face à ses dépenses proviennent d'allocations ministérielles ou autres, dont chacune ayant une destination spéciale, doit faire à la clôture de l'exercice l'objet d'une justification faute de laquelle l'allocation serait supprimée ; une pareille situation budgétaire laisse à peine la Société disposer comme elle l'entend du produit des cotisations de ses membres, et sur la faible somme provenant de cette ressource, le chiffre de 300 fr. est la limite extrême du sacrifice qu'elle peut s'imposer.

Plusieurs membres prennent successivement la parole pour faire observer que s'il n'y a pas à revenir sur la décision de la Commission des finances, décision qui est parfaitement motivée, il est certain, d'un autre côté, que la somme de 300 fr. peut paraître un peu trop exiguë ; ils proposent en conséquence une souscription individuelle dont le produit sera ajouté à la somme accordée par la Commission des finances, pour former tout ensemble la souscription de la Société d'agriculture. Cette proposition, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité ; en conséquence, il est ouvert une souscription au sein de la Société, avant la clôture de la séance, et plusieurs membres apportent immédiatement leur cotisation. Le secrétaire est chargé de donner connaissance de la décision qui vient d'être prise à tous les membres absents.

SÉANCE DU 13 MARS 1874

Présidence de M. JOANNON

M. le Président annonce à ses collègues que M. Gobin vient de recevoir le titre de chevalier de la Légion d'honneur.

M. Charvériat dit que la Commission des finances s'est réunie à l'effet de prendre connaissance des comptes de recettes et de dépenses et qu'elle a approuvé les états présentés par M. le Trésorier.

M. Chantre signale la découverte à Lyon d'un nouveau gisement du dépôt marin tertiaire appelée *molasse marine*, dont M. Dumortier, ainsi que MM. Jourdan et Fournet, ont autrefois signalé plusieurs affleurements dans l'intérieur de la ville.

C'est sur le versant nord-est de la colline de Fourvière, au-dessous du couvent des Carmes déchaussés, que cette couche a été mise au jour par les travaux du chemin de fer de Montbrison.

Ce dépôt, formé de marnes et de graviers ferrugineux, repose sur le gneiss et le granit gris qui le traversent plusieurs fois. Il remplit les anfractuosités du rocher et atteint une épaisseur moyenne de 50 centimètres. On y trouve en abondance des *pecten*, des *fusus*, des balanes, des patelles, des brachyopodes, et enfin la plupart des fossiles de la molasse de Saint-Fons, qui peut être considérée comme le type de cet étage dans le bassin du Rhône. Les ossements d'hipparion recueillis en 1863 par M. Jourdan, à Pierre-Scize, appartiennent probablement à cette formation.

Au-dessus de cette couche de graviers et de marnes, se trouvent presque horizontalement déposés des sables gris, sans fossiles apparents sur ce point, mais qu'on retrouve, à Gorge-de-Loup, caractérisés par des dents de poissons, des balanes, des patelles, etc. C'est peut-être à ce niveau qu'il faudrait rapporter la molaire de dinothérium trouvée par M. Jourdan à la Montée-des-Anges, dans le voisinage des Carmes déchaussés.

Sur la plus grande partie de la colline, la couche de sable est surmontée de graviers et de sables ferrugineux caractérisés par le *Mastodon Arvernensis*. Les anciens travaux des forts de Loyasse ont fourni autrefois à M. Jourdan des fossiles de cette espèce et lui ont permis de classer le terrain qui les renferme dans le *pliocène* qui se trouve très-développé à Trévoux, à Saint-Germain au Mont-d'Or, ainsi que dans la Bresse et le Dauphiné.

Au-dessus de ces graviers, on trouve des alluvions et de la boue à cailloux striés de la moraine frontale du grand glacier des Alpes ; elle atteint une épaisseur de 3 à 4 mètres. Le limon du fleuve glaciaire, appelé *lehm* ou terre à pisé, mêlé quelquefois à des alluvions de 4 ou 5 mètres d'épaisseur termine cet ensemble, que recouvre une couche de puissance variable contenant des débris de toutes sortes de l'époque romaine et du moyen âge.

Le fait important qui ressort de la découverte, au point de vue de l'histoire géologique de Lyon, c'est qu'elle fournit un nouveau point de repère pour raccorder entre eux plusieurs autres gisements de la molasse marine

et marquer les limites de la mer miocène dans cette partie du bassin du Rhône.

Ce gisement se raccorde d'une façon absolue avec ceux que MM. Dumortier, Jourdan, Falsan et Locard ont pu étudier, il y a quelques années, sur l'emplacement de l'ancien Jardin des Plantes, lors des travaux du chemin de fer de la Croix-Rousse. Les faunes de ces deux localités et la disposition des terrassements sont absolument identiques.

M. Dumortier dit que ce qui donne de l'importance à la découverte de M. Chantre, c'est précisément que l'étage signalé ne se révèle plus que par des lambeaux épars; ces traces d'une formation qui devait couvrir des étendues considérables, attestent la puissance de dénudation des grandes érosions qui ont ébauché nos vallées actuelles.

M. Mottard donne lecture des réponses au questionnaire de la Commission permanente des valeurs, concernant les prix à l'importation des fromages, beurre, lait, etc., pendant l'année 1873, questionnaire transmis par la Chambre de commerce.

M. Côte donne communication d'un extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (séance du 23 février 1874), dans lequel il est dit que les ressources très-limitées dont l'Académie disposait étant presque épuisées, elle pourra tout au plus cette année faire compléter les recherches sur le phylloxera, commencées l'année dernière par son délégué, M. Cornu. L'Académie regrette d'être forcée de restreindre les études de sa Commission au moment même où l'examen scientifique de la question est assez avancé pour permettre de donner à ces études un caractère pratique et où le nombre croissant des communications sur le phylloxera peut être regardé comme une triste indication des ruines déjà consommées et de celles qui menacent encore nos vignobles.

A la suite de cette communication, M. Côte dit qu'il serait au plus haut point regrettable de voir suspendues ou simplement restreintes des études d'une importance capitale, puisqu'elles ont à peu près élucidé la question du phylloxera au point de vue scientifique et ouvert une voie sûre à des travaux pratiques dont il est permis d'attendre les meilleurs résultats. La Société peut-elle moins faire, dans les circonstances présentes, que d'émettre le vœu que M. le Ministre de l'agriculture contribue par une large subvention à permettre la continuation des travaux commencés?

La proposition de M. Côte est prise en considération ; en conséquence, une adresse à M. le Ministre lui fera connaître le vœu de la Société.

M. Merget rappelle que M. le Ministre de l'instruction publique, dans

sa circulaire du 26 janvier, relative aux concours de la Sorbonne, alloue une somme de 3,000 fr. à titre d'encouragement, à distribuer soit aux sociétés savantes, soit aux savants dont les travaux auront contribué aux progrès des sciences ; il propose que la Société adresse une demande à l'effet d'obtenir une part de la somme promise; cette allocation lui permettrait de poursuivre ses recherches de physiologie végétale que , faute d'une installation convenable, il se verrait forcé d'abandonner.

M. Merget a reçu la promesse d'un emplacement et d'un abri au parc de la Tête-d'Or, mais l'administration, à laquelle il adresse à cette occasion ses remercîments , ne peut pas lui fournir des appareils ; c'est pour être muni des instruments les plus indispensables, qu'il prie en ce moment la Société de faire une démarche en sa faveur.

La proposition de M. Merget reçoit la pleine adhésion de la Société ; en conséquence, le Bureau adressera à M. le Ministre une demande d'allocation contenant l'exposé des motifs.

M. Delocre parle des communications faites à l'Académie des sciences, dans sa séance du 2 mars, par M. Gaiffe et M. Faye.

On sait que M. Gaiffe a établi dans la salle des séances de l'Assemblée nationale un appareil d'induction pour allumer à distance les becs de gaz. L'opération ne marche pas avec toute la régularité qu'on en attendait ; quand on dirige le courant sur un lustre , il arrive quelquefois que les becs d'un lustre voisin s'allument sans transmission apparente d'électricité; dans d'autres cas , la bobine génératrice ne transmet aucune étincelle dans le réseau. Ces effets tiennent, paraît-il, à ce qu'il se développe un courant induct au moment de la mise en marche et de l'arrêt du générateur. Pour observer de près ces faits curieux , M. Gaiffe a reproduit en petit les dispositions de l'appareil installé à l'Assemblée ; seulement, dans cette reproduction, les fils interrompus figurant les inflammateurs sont reliés chacun à une hélice enroulée autour d'une aiguille d'acier. Quand l'interruption ménagée pour la production de l'étincelle est petite et donne lieu à une auréole, l'aiguille est à peine aimantée ; si l'on agrandit la solution de continuité et que l'étincelle apparaisse comme un trait, l'aimantation devient énergique ; enfin, si l'interruption dépasse une certaine limite , l'aimantation ne se produit plus du tout. La considération des courants des différents ordres, qui se produisent dans les fils voisins de celui qui transmet le courant, fournit à M. Gaiffe quelques conclusions qui auraient encore besoin du contrôle de l'expérience. Toutefois , il faut

donc chercher dans les effets imprévus du voisinage des fils l'explication de certains accidents qui sont survenus dans des expériences sur les torpilles. On comprend alors l'importance qui s'attache aux études de M. Gaiffe, car, lorsqu'il s'agit de torpilles à enflammer, les caprices d'un appareil électrique peuvent avoir les conséquences les plus redoutables.

M. Faye a repris sa théorie des trombes en réfutant quelques objections faites par des Italiens et des Allemands, partisans de l'explication par un mouvement ascendant de l'air. Il compare les trombes aux tourbillons résultant de la rencontre de plusieurs filets liquides animés de vitesses différentes. L'extrémité inférieure effilée constitue la pointe de l'entonnoir à 1,500 mètres quelquefois de la base qui est dans les nuages.

La trombe est souvent entourée d'une gaîne blanchâtre, dont M. Faye attribue la formation à la condensation de la vapeur atmosphérique, l'air qui descend des régions supérieures étant relativement très-froid. Le mouvement tourbillonnaire du centre détermine une aspiration, et ainsi s'explique le transport vertical des objets emportés par le météore et l'abaissement du baromètre sur son parcours.

M. Faye dit encore que si nous pouvions voir les trombes d'en haut, nous ne verrions qu'un trou noir entouré d'une pénombre, comme les taches solaires, et ici il est en pleine conformité avec M. Zœllner, qui fait remarquer que si l'air montait dans les trombes, les taches du soleil, qui ne sont que des trombes, seraient brillantes et non obscures, les gaz chauds, en s'élevant et en condensant leurs molécules dissociées, devant produire une lumière éclatante.

M. P. Eymard fait remarquer l'exactitude des prévisions attribuées à M. Sainte-Claire-Deville, relativement à l'abaissement de la température qui s'est fait sentir du 9 au 13.

M. Lafon fait observer qu'il ne faut pas regarder les indications de M. Sainte-Claire-Deville comme une prédiction dans le sens absolu du mot. Le savant météréologiste a simplement tiré les conséquences probables d'une situation connue. Nous étions environnés en quelque sorte de régions où le froid se faisait sentir d'une façon exceptionnelle ; on aurait eu — 23° à Saint-Pétersbourg et à Moscou, — 13° à Odessa, pendant un temps assez long ; une zone d'air froid accusait sa marche avec une certaine régularité de l'est à l'ouest ; il devenait dès lors probable que nous devions être atteints à notre tour dans un temps qu'on pouvait presque calculer exactement.

SÉANCE DU 20 MARS 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Lafon dit que c'est une note de M. de Tastes qui a donné lieu à la prédiction de l'abaissement de température attribuée à M. Sainte-Claire-Deville. Par la considération des lignes isobares, lesquelles se montraient perpendiculaires au courant d'air froid en mouvement, M. de Tastes a reconnu que nous nous trouvions sur la rive droite du courant et en a conclu que dans peu de jours nous nous trouverions sous la zone froide en mouvement.

M. Sainte-Claire-Deville a ajouté, comme observation générale, qu'il se produit ordinairement un abaissement de température du 9 au 13 de chaque mois, et que, dans les circonstances indiquées ci-dessus, cet abaissement pourrait devenir particulièrement sensible.

M. Locard rappelle les moyennes de température dues à M. Fournet. Ces tableaux et les courbes qui les accompagnent, résultat d'une assez longue série d'observations recueillies à Paris, à Saint-Jean de Maurienne et à Marseille, donnent généralement un minimum dans le voisinage du 10 de chaque mois; les célèbres *saints de glace* tombent d'ailleurs du 10 au 12 mai.

M. Locard dit encore, à l'occasion du procès-verbal, qu'il a lu dans un journal que le Ministère de l'agriculture allait mettre une somme de 20,000 fr. à la disposition de l'Académie pour la continuation des études sur le phylloxera et que la Compagnie des chemins de fer du Midi ouvrait un crédit pour le même objet.

M. Joannon annonce que M. Pulliat se met à la disposition de la Société pour plusieurs conférences sur la viticulture ; M. Pulliat demande que la Commission des conférences lui désigne des communes où les conférences devront être faites.

Le Secrétaire dit qu'il a pris des informations au sujet du legs Grognard et de la possibilité d'attribuer à la souscription pour la statue de Bourgelat une partie de la somme disponible. Il a été répondu à ses question à ce sujet que le legs Grognard avait une affectation spéciale et rigoureusement déterminée, celle de doter le Musée de la ville du buste d'un Lyonnais célèbre, qu'en conséquence l'administration des musées s'oppo-

serait probablement à ce qu'il soit distrait la plus minime partie de ce legs au profit d'une statue qui doit être érigée dans la cour de l'École vétérinaire.

M. Mulsant dit qu'il regrette de n'avoir pas assisté à la lecture du procès-verbal pendant la séance précédente, pour présenter quelques observations au sujet de la bibliothèque de la Société. Cette bibliothèque, sans contredit la plus riche de toutes les bibliothèques des sociétés savantes, est en ordre ; le catalogue en est fait et se continue à mesure que les envois arrivent. Les acquisitions proviennent d'échanges avec deux cent cinquante sociétés savantes du monde entier. Toutes ces ressources scientifiques ou littéraires sont mises à la disposition des personnes qui veulent faire des recherches. Le public, il est vrai, ne pénètre pas dans le local qui abrite cette riche collection, mais pour qu'il en fût autrement, il faudrait que le budget de la Société permît de préposer à la garde de ce dépôt, non pas un simple gardien, mais un bibliothécaire versé dans la connaissance des langues, car la bibliothèque de la Société contient des publications étrangères en plus grand nombre peut-être que les publications françaises. On ne peut que déplorer l'exiguité du local, mais les choses doivent changer ; un architecte a été chargé par M. le Préfet du Rhône d'étudier un projet d'agrandissement.

M. Sauzey fait observer qu'il est fâcheux que la Société ne puisse pas consacrer une somme importante à la reliure de ses volumes ; la plupart sont envoyés brochés, et il est certain qu'en cet état, si l'on veut s'en servir, ils sont voués à une détérioration rapide ; il serait donc utile de prendre un parti, du moins en rapport avec les ressources de la Société, parce qu'il est évidemment impossible de songer à la dépense, en une seule fois, pour la collection entière.

M. Chantre présente des spécimens d'armes et d'ustensiles en pierre rapportés du voyage qu'il a fait en Grèce, il y a quelques mois, avec M. Lortet.

Ces antiquités sont de deux sortes et se rapportent à l'époque de la *pierre taillée* et à l'époque de la *pierre polie* ou des *dolmen*. Les premières sont en obsidienne ou verre volcanique de l'île de Milo ; les formes de ces objets sont les mêmes que les éclats de silex qu'on trouve dans toutes les stations préhistoriques de la première époque. Le silex n'existant pas en Grèce, on l'a remplacé par l'obsidienne; les angles sont encore vifs et tranchants. Ces instruments ont dû être très-communément employés en

Grèce; car on en peut recueillir des fragments dans les environs d'Athènes, d'Eleusis, de Marathon et d'une foule d'autres villes.

Les armes et les ustensiles de l'époque de la pierre polie rappellent ceux que l'on trouve si fréquemment dans les palafittes ou constructions lacustres et les dolmens de toute l'Europe. Ce sont des haches de diverses natures. La plupart sont des serpentines et des diorites; quelques-unes sont des jadéites, des amphibolites et des syénites. Les contrées où on en trouve le plus sont l'Atlantique, le Péloponèse et l'Ile d'Eubée; la plupart de celles qu'ont rapportées MM. Lortet et Chantre, pour le Muséum, viennent de Mégare, Corinthe, Delphes, Sparte, Mycène, Thèbes et les environs d'Athènes.

M. Chantre rappelle que d'importantes découvertes d'antiquités du même genre ont été faites il y a quelque temps dans l'Asie-Mineure, près des Dardanelles, sur un point où un chercheur obstiné a fait opérer à grands frais des fouilles étendues, dans le but de retrouver, s'il était possible, les ruines de la légendaire ville de Troie.

La similitude des formes des instruments de pierre dans tous les pays et leur usage exclusif, à une certaine époque, sont tous les jours de plus en plus visibles, à mesure que les découvertes se multiplient.

A l'appui de cette dernière proposition, M. Chantre met sons les yeux de ses collègues une série de pièces types provenant de presque tous les points du globe et appartenant à sa collection. Deux de ces pierres montrent de quelle façon les peuples primitifs procédaient autrefois et s'y prennent encore aujourd'hui pour emmancher leurs haches; l'une vient des palafittes du lac de Neuchâtel, l'autre a appartenu aux peuplades sauvages qui habitent actuellement l'intérieur de l'Australie.

M. Delocre entretient la société des travaux de la Commission départementale de l'Hérault, dont le rapport a été présenté à l'Académie des sciences le 9 mars. Les conclusions de ce rapport mettent hors de doute l'efficacité de la submersion des vignes contre les atteintes du phylloxera.

M. Delocre parle ensuite des préparatifs des astronomes en vue de l'observation du passage de Vénus sur le disque du soleil, qui doit se produire le 9 décembre prochain, et que les savants pensent mettre à profit pour rectifier quelques doutes qui existent encore sur la véritable distance de la terre au soleil.

M. Sauzey demande quel est le combustible le plus propre à produire des nuages artificiels pour protéger les vignes contre les gelées printanières. Plusieurs membres signalent les *huiles lourdes* provenant de la

houille ; M. Joannon dit qu'il emploie avec succès depuis cinq ans les huiles résultant de la fabrication des agglomérés dans les houillères de Blanzy.

M. Joannon signale encore comme préservatif le procédé de la taille longue, qui permet le remplacement des bourgeons détruits par la gelée. M. Côte ajoute qu'il applique avec succès, dans une vigne qui gelait autrefois tous les ans, la taille en deux temps, en laissant deux sarments pour élaguer après la gelée. Cette façon de faire amène un retard d'une vingtaine de jours dans le développement du bourgeon, et par suite un retard, mais un peu moins long, de la maturité.

SÉANCE DU 27 MARS 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Mulsant présente cette observation, que la découverte d'instruments en silex dans un tombeau, ou dans le voisinage d'un monument quelconque, ne suffit pas pour qu'on ait le droit d'affirmer que les hommes qui ont élevé ces constructions ne connaissaient pas le fer. Les Israélites, entre autres, emportèrent du fer à leur sortie d'Égypte ; et, bien que connaissant ce métal, peut-être de temps immémorial, ils durent néanmoins, pendant leurs pérégrinations au milieu du désert, se fabriquer des ustensiles et des armes de pierre. La possibilité de se procurer du fer n'a jamais d'ailleurs exclu d'une façon absolue l'usage de la pierre ; c'est ce qu'ont démontré les explorations du tombeau de Josué, sans parler des prescriptions relatives à la circoncision.

La correspondance contient une demande de renseignements, transmise par la préfecture, en vue d'une enquête générale sur les points du territoire envahis par le phylloxera.

M. Joannon a bien voulu se charger du soin de préparer une réponse pour ce qui concerne le département du Rhône.

M. Gobin dépose, pour la Commission de météorologie, le tableau des hauteurs du Rhône et de la Saône à Lyon, ainsi que le tableau des températures de l'air et de l'eau prises chaque jour à midi, pendant l'année 1873. Les observations ont été continués par M. Rocard, qui a succédé à M. Gobin dans le service du Rhône. Les tableaux de l'année dernière confirment la loi que M. Gobin avait déduite des observations de 1871 et 1872 et qu'il avait énoncée ainsi :

« Lorsque la température de l'air est voisine de 10 ou 12 degrés, les eaux du Rhône et de la Saône sont sensiblement à la même température; les eaux du Rhône sont plus fraîches en été et plus chaudes en hiver que celles de la Saône. »

Le minimum de la température des rivières a eu lieu le 15 décembre ; le Rhône était à + 2° et la Saône à + 1° 1/3 ; l'air était à — 3° .

Le 23 novembre, l'air était à + 7°, le Rhône à + 7° 1/2 et la Saône à + 4° 1/3 ; c'est le plus grand écart observé pour les températures inférieures à + 12° .

La température la plus élevée des eaux du Rhône a été de + 24° 1/3 le 8 août ; le même jour la Saône était à + 26° ; le 11 juillet, les eaux de cette dernière rivière avaient marqué + 26° 1/4.

Le plus grand écart entre les températures des eaux du Rhône et de la Saône a été de 4° 1/4 les 16, 18 et 20 juillet, quelques jours après de fortes chaleurs. Le 16 juillet, le Rhône était à + 18°, la Saône à 22° 1/4 et l'air à + 22° .

M. Delocre entretient la Société des communication faites à l'Académie des sciences, dans sa séance du 23 mars, entre autres, des découvertes de MM. Troost et Hautefeuille, sur les hydrures de potassium et de sodium déjà étudiés par Gay-Lussac et Thénard, de la transfusion du sang opérée par le docteur Béhier et du mode de pansement des amputés adopté par le docteur Alphonse Guérin.

SÉANCE DU 17 AVRIL 1874

Présidence de M. JOANNON

Par une circulaire en date du 28 février, M. le Ministre de l'agriculture et du commerce informe la Société que des délégués des sociétés agricoles seront convoqués pendant la tenue de chaque exposition régionale, à une réunion spéciale dans laquelle on étudiera les modifications qu'il conviendrait d'apporter pour l'année suivante aux arrêtés concernant les concours. M. le Ministre invite la Société à désigner un délégué chargé d'assister à la délibération qui se tiendra au Concours régional de Mâcon le 22 mai.

A la demande de M. le président, M. Billioud veut bien accepter la mission d'assister en qualité de délégué de la Société au Concours régional de Mâcon.

A l'occasion de la circulaire ministérielle, M. Locard fait observer qu'il serait temps de penser à la rédaction des affiches du prochain Concours agricole de la ville de Lyon; cette observation donne lieu à la convocation de la Commission d'organisation des concours.

La Société reçoit encore du ministère de l'agriculture et du commerce vingt-cinq exemplaires d'une brochure de M. Chavannes de la Giraudière, intitulé : *Conseils aux magnaniers*. Ces brochures sont destinées aux membres de la Société qui se livrent à l'industrie de la sériciculture.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes accuse réception de cent sept exemplaires des *Annales*, destinés à diverses sociétés savantes. L'accusé de réception est accompagné d'une note relative à l'échange des publications entre les sociétés savantes par l'intermédiaire du ministère.

M. le Préfet du département du Rhône adresse un exemplaire des programmes d'admission aux trois écoles d'agriculture de Grignon, de Grand-Jouan et de Montpellier.

M. Crebely de Moulin-Rouge, par Rochefort (Jura), écrit et adresse des prospectus concernant un engrais chimique par les pyro-acétates alcalins créosotés, fertilisant la terre et détruisant le phylloxera. La lettre et les prospectus sont renvoyés à la Commission du phylloxera.

M. le Président fait part à ses collègues des éloges dont les travaux présentés au concours de la Sorbonne par MM. Dumortier, Falsan et Chantre, ont été l'objet dans le rapport lu en séance publique à la distribution des récompenses. Il annonce que M. Dumortier et M. Falsan ont obtenu les palmes académiques, M. Chantre une médaille d'argent.

Le Secrétaire donne quelques détails sur les communications qu'il a entendues aux réunions de la Sorbonne; il regrette que, faute d'avoir été présentés assez tôt, les travaux qu'il a eu l'honneur d'exposer, au nom de M. Merget, devant le Comité des sciences physiques, n'aient pas pu trouver place dans le compte rendu général lu en séance publique.

La Société entend les rapports des comités de présentations.

M. Loir donne la description d'un halo lunaire observé le mercredi 1er avril à onze heures un quart. Le cercle était complet et renfermait la planète Jupiter. Le rayon, à partir du centre de la lune jusqu'au bord intérieur pouvait sous-tendre un arc de 50°; Jupiter était environ au

sixième de cette distance, à partir du bord; l'épaisseur était la moitié de l'intervalle compris entre le bord et la planète. A onze heures trois quarts le phénomène était encore dans tout son écla'.

M. Billioud donne lecture d'une note traduite du *Bolletino di Bachicoltura* du professeur Verson de Padoue. M. Verson blâme les sériciculteurs qui attendent la veille des éducations pour se procurer de la graine, au lieu de faire leurs acquisitions pendant l'automne et de s'assurer, en gardant la graine chez eux, les bénéfices d'un bon hivernage dont personne ne peut nier l'heureuse influence sur la santé des vers. Au point de vue du choix de la semence, l'auteur exclut les cartons d'origine japonaise et recommande la graine de reproduction ou la race indigène, et dans quelques cas, les reproductions de provenance chinoise. Il donne comme certain que, dans les collines de la Toscane, les provinces méridionales de l'Italie, l'Istrie, la Dalmatie, quelques localités des Alpes maritimes, les antiques races du pays réussissent supérieurement quand elles sont bien conduites et qu'on se borne à de petites éducations. Il reconnaît toutefois que la situation n'est plus la même dans la haute Italie et les pays de culture intensive, où les résultats se balancent à peu près entre les graines indigènes et celles de reproduction japonaise.

M. Pariset dit qu'on attend beaucoup d'une nouvelle race introduite par les soins de MM. Meynard, de Valréas, sous le nom de *graine asiatique*.

SÉANCE DU 24 AVRIL 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Raveau, juge au tribunal civil de Ribérac (Dordogne), envoie, avec prière de mettre son système à l'essai, une note sur la destruction du phylloxera par l'onguent mercuriel. La lettre de M. Raveau est renvoyée à la Commission du phylloxera.

M. Bernet envoie un prospectus et une demande d'examen, pour ses *Tarares compensateurs* et conservateurs des céréales, farines, grains, légumes, etc. L'examen de ces appareils est confié à MM. Biétrix et Ponchon de Saint-André.

Le Comité permanent du Congrès international pour l'introduction du numérotage uniforme du fil, donne avis de son organisation à la date du 27 novembre dernier et transmet, sous le titre de *Correspondance officielle*, l'exposé de ses travaux.

M. le Préfet du Rhône envoie, pour en faire opérer la distribution, quatorze exemplaires de la brochure de M. de Chavannes de la Girandière, intitulée : *Conseils aux magnaniers.*

L'Association française pour l'avancement des sciences envoie une circulaire contenant quelques propositions relatives aux moyens de centraliser et de régulariser les échanges entre les sociétés savantes. Cette circulaire est renvoyé à l'examen de M. Mulsant.

Le Secrétaire donne lecture de quelques instructions rédigées par un propriétaire des environs, sur l'emploi des huiles lourdes pour la formation des nuages artificiels destinés à garantir les vignes des gelées printanières. L'auteur estime qu'il suffit de placer à 10 mètres les uns des autres, des vases de fonte chargés de 2 à 300 grammes du combustible; il recommande de laisser au moins 2 mètres de distance entre ces foyers et les ceps les plus voisins, afin d'éviter la condensation de la suie sur les bourgeons.

M. le Président rend compte des résolutions prises dans une réunion spéciale par la Commission d'organisation du concours agricole. En présence de l'incertitude absolue où l'on se trouve, sur le point de savoir s'il sera possible de réunir les ressources nécessaires et d'arriver à la somme désignée par le rapport adressé à l'administration, à la date du 12 décembre dernier; vu encore cette circonstance que, malgré les démarches du Bureau, l'administration n'a encore donné aucune réponse décisive, la Commission a cru devoir ajourner la préparation d'un programme et se borner à appeler d'une façon pressante l'attention de M. le Préfet du Rhône sur l'état de la question.

Le Secrétaire donne lecture de la lettre qui sera adressée à M. le Préfet avec une copie du rapport du 12 décembre. Il sera mentionné spécialement que la subvention du département, qui figure pour 6,000 fr. dans le rapport, ayant été, cette année, réduite à 4,000, celle de la Ville doit être augmentée de la différence.

L'ordre du jour appelle les élections du premier semestre 1874.

Sont nommés membres titulaires dans la section des sciences : M. Voigt, professeur de physique au Lycée, et M. Baudinot, ingénieur des mines.

Est nommé membre titulaire dans la section de l'agriculture, M. Colcombet, propriétaire.

M. Paul Gervais, professeur au Muséum de Paris, est nommé membre correspondant.

SÉANCE DU 1er MAI 1874

Présidence de M. JOANNON

La Société reçoit du ministère de l'agriculture et du commerce, l'avis qu'une somme de deux mille francs est mise à sa disposition pour être distribuée en primes d'encouragement à l'agriculture. La lettre ministérielle donne lieu à la nomination d'une commission qui examinera de quelle façon il convient de répartir la somme ci-dessus; cette commission se compose de MM. Biétrix, Ragot, Saint-Cyr, Maurice et Côte, pris dans la section de l'agriculture, et de MM. P. Eymard et Billioud, pris dans la Commission des soies.

M. Locard pense qu'en présence de l'épidémie de fièvre typhoïde qui sévit dans la ville et ses environs, la Société ne peut que prêter une oreille attentive à la lecture d'un travail relatif aux mesures de salubrité pour les grandes agglomérations; il demande en conséquence à faire connaître un mémoire contenu dans le *Bulletin* de la Société d'encouragement, qui montre tout le parti qu'on a su tirer, à Londres, des propriétés absorbantes du charbon, pour la désinfection et l'assainissement des égouts.

A la suite de la lecture faite par M. Locard, M. Glénard présente quelques observations. Le charbon, grâce à ses propriétés absorbantes, est un désinfectant de premier ordre, mais il n'est pas sûr qu'il assainisse aussi bien qu'il désinfecte. Les gaz infects sont pour la plupart assez inoffensifs; les émanations dangereuses, celles qu'il faut surtout chercher à détruire, ce sont les miasmes, lesquels passeraient inaperçus, la plupart du temps, si nous n'avions pas d'autres moyens d'investigation que le sens de l'odorat. On ne peut pas dire *a priori* que les miasmes ne seront pas absorbés avec les gaz qui les contiennent, mais on peut douter que le charbon les détruise, et il est à craindre qu'il ne les rende sans leur faire subir aucune altération. Le chlorure de chaux, dont on use largement aujourd'hui, a une action destructive bien décidée sur les germes de maladie, et l'on aurait tort d'en restreindre l'emploi. Un caractère particulier de l'affec-

tion qui règne en ce moment, c'est que la classe aisée est particulièrement frappée, et que les quartiers de la ville où les mesures de salubrité laissent en apparence le moins à désirer comptent beaucoup plus de malades que certains quartiers populeux comme ceux de Saint-Just et la Croix-Rousse. Il n'en fallait pas davantage, pour faire attribuer la cause de la maladie à la mauvaise disposition des égouts. Assurément nos égouts laissent beaucoup à désirer sous plusieurs rapports; on a voulu utiliser de vieux canaux qui auraient dû être reconstruits; quelques raccordements ont été mal exécutés, et ce qu'on peut, par-dessus tout, regarder comme une dispositions défectueuse, c'est la mise en communication de plusieurs de ces conduits souterrains avec les fosses d'aisance en même temps qu'avec les conduites des eaux ménagères. Malgré leurs défauts cependant, il est encore douteux que les égouts soient la cause unique de tout le mal; il en existe peut-être une autre plus puissante et sur laquelle, malheureusement, nos moyens d'action sont très-bornés. On sait que les cours d'eau sont souvent les véhicules des épidémies et nos rivières sont actuellement peut-être dans des conditions qui les rendent particulièrement propres à jouer un pareil rôle. Divers travaux, qui remontent déjà à un certain nombre d'années, ont abaissé le niveau normal du Rhône et de la Saône; une sécheresse dont nous n'entrevoyons pas encore la fin, met à découvert des berges chargées de détritus et transforme en foyers de décomposition les marais situés sur les rives. Il est donc infiniment probable que les eaux de nos rivières, quoique claires, ne sont pas absolument saines. Ajoutons que, faute d'avoir des galeries de filtration assez profondes et assez larges, la Compagnie des eaux ne peut fournir à la consommation qu'un mélange d'eau filtrée et d'eau puisée directement dans le Rhône; nous aurons peut-être là la véritable explication de l'explosion et du développement de l'épidémie. Il est donc bien évident que la cause du mal ne réside pas uniquement dans les défauts de nos égouts.

M. Locard dit qu'il n'a pas la prétention de signaler un remède capable d'obvier à toutes les causes d'insalubrité, mais qu'il lui a semblé que la question des égouts avait en ce moment assez d'importance, pour qu'il fût utile d'appeler l'attention sur les travaux qui ont eu pour effet d'améliorer la situation sanitaire d'un centre populeux comme la ville de Londres. Les défauts de nos égouts rendent insuffisants les tuyaux d'aérage dont on a muni les constructions neuves. Circonstance grave à noter, l'orifice d'écoulement du grand collecteur se trouvant actuellement à une assez grande hauteur au-dessus du niveau du Rhône, le vent du midi se charge,

en passant sur ce cloaque, d'émanations malsaines qu'il répand ensuite sur la ville. M. Locard reconnait toutefois que l'Administration ne reste pas inactive et qu'elle prend toutes les mesures pour combattre momentanément, dans les limites du possible, les causes d'insalubrité qui lui sont signalées.

M. Glénard parle d'une inspection récente des égouts depuis le pont Morand, jusqu'à l'ouverture de déversement dans le Rhône. Les appareils diviseurs sont loin de fonctionner suivant les prévisions qui ont présidé à leur installation. Il se développe autour des trous dont les plaques sont percées des végétations particulières qui obstruent ces orifices, de sorte que l'écoulement des liquides a lieu en déversoir quand les matières accumulées atteignent le bord supérieur des plaques. Ce système a largement donné la mesure de ce qu'il vaut et de ses inconvénients; il serait temps qu'on en adoptât un autre, celui des tinettes, par exemple, qui fonctionne sans aucun inconvénient dans les endroits où on en fait l'essai.

L'Administration a fait pour le moment ce qu'elle pouvait faire, mais ce n'est pas une raison pour que la Société d'agriculture s'abstienne d'intervenir, au moment où l'explosion d'une épidémie vient de donner une gravité nouvelle à la question; peut-être serait-il bon qu'elle prît l'initiative d'un vœu pour obtenir une réforme de notre système de canalisation.

M. Ragot pense que la Société ferait bien, en même temps, de demander que la Compagnies des eaux ne donne que de l'eau complétement assainie et que l'Administration exige l'entière exécution des traités.

M. Marnas fait observer que, d'après M. Gobin, aucun cas de maladie ne s'est manifesté chez les égoutiers. M. Glénard dit à propos de cette observation que c'est un fait notoire que les égoutiers et les équarrisseurs ne prennent jamais la fièvre typhoïde et qu'ils peuvent même braver le choléra.

SÉANCE DU 15 MAI 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Douënne dit qu'une pétition se couvre en ce moment des signatures des habitants du cours Perrache, pour être présentée à l'Administration en vue d'obtenir qu'il soit apporté une modification aux dispositions défectueuses du déversoir du grand collecteur,

dont M. Locard a parlé dans la dernière séance. Aux basses eaux, les liquides de l'égout tombent en cascade sur la berge, avant d'arriver au Rhône, où leur mélange est si lent qu'ils forment le long des enrochements de la rive droite une large bande d'eau sale parfaitement distincte jusqu'à la digue du confluent.

M. le Président souhaite la bienvenue aux membres nouvellement élus, MM. Voigt, Baudinot et Colcombet, et leur délivre leurs diplômes.

M. Rejaunier, chargé par la Société des agriculteurs de France de centraliser et résumer l'enquête sur le bétail, dans le département du Rhône, s'adresse à la Société pour obtenir des renseignements. MM. Ragot, Saint-Cyr, Maurice et Colcombet sont priés de se réunir pour prendre connaissance du questionnaire transmis par M. Rejaunier.

La Société reçoit du Ministère de l'agriculture et du commerce l'avis que les 2,000 fr. accordés cette année pour être donnés en primes à l'agriculture et à la sériciculture vont être ordonnancés prochainement. A l'occasion de la circulaire ministérielle, M. le Président fait connaître l'avis de la Commission chargée de déterminer l'emploi de l'allocation. La Commission a pensé qu'il devait être fait deux parts égales de la somme allouée, l'une destinée à l'agriculture, l'autre à la sériciculture. Elle croit en outre que, pour arriver à un examen sérieux des exploitations agricoles et des améliorations dignes d'être encouragées par des primes, il faut maintenir la division du département en quatre circonscriptions, division établie par décision prise dans la séance du 1er mai 1868, sur un rapport présenté par M. Chaurand. La première circonscription comprend les cantons de Condrieu, Givors, Saint-Genis-Laval, Vaugneray, Villeurbanne, Limonest et Neuville ; la deuxième, les cantons de Mornant, l'Arbresle, Saint-Laurent de Chamousset et Saint-Symphorien sur Coise ; la troisième ceux de Villefranche, Anse, Beaujeu, Belleville, et du Bois-d'Oingt ; la quatrième enfin, Tarare, Thizy, Lamure et Monsol. La première circonscription a reçu la prime en 1868 ; comme depuis cette époque l'allocation ministérielle n'a fait retour qu'en 1874, les agriculteurs de la deuxième circonscription doivent donc être appelés à se mettre sur les rangs cette année.

Ces propositions reçoivent l'approbation de la Société.

M. Loir donne lecture d'un rapport d'admissibilité et fait une demande à laquelle la Société s'empresse de répondre favorablement, en inscrivant à l'ordre du jour de la prochaine séance une communication de M. Duclaux, professeur à la Faculté des sciences, qui exposera le résumé des recher-

ches qu'il a faites en qualité de délégué de l'Académie des sciences chargé d'étudier le phylloxera.

Le Secrétaire donne quelques renseignements sur la souscription Bourgelat. La souscription de la Société, comprenant la somme de 300 francs votée par la Commission des finances et les offrandes personnelles, dépasse actuellement 1,200 francs. Ne pouvant pas compter sur le complet accomplissement des promesses qui lui avaient été faites, M. Rodet a cru devoir apporter quelques modifications aux dispositions adoptées d'abord et dont il a déjà donné connaissance; grâce à ces changements, l'érection de la statue de Bourgelat sera une œuvre à peu près exclusivement lyonnaise à tous les points de vue ; il est probable en effet que c'est un artiste lyonnais qui en exécutera le modèle, et cet artiste, s'autorisant de l'exemple des Coustou, veut que la statue soit fondue à Lyon. S'il n'avait été retenu auprès de ses enfants malades, M. Rodet se serait fait un devoir de venir adresser ses remercîments à la Société.

M. Falsan donne un exposé des travaux qu'il a entrepris en collaboration avec M. Chantre et presque achevés à l'heure qu'il est, sur les blocs erratiques et le terrain glaciaire de nos contrées. Ces dépôts, étudiés pas à pas, ont donné lieu au tracé de nombreuses courbes qui marquent les dispositions, la marche et l'extension des glaciers alpins, des glaciers jurassiques et de quelques autres glaciers de moindre importance, pendant les dernières périodes géologiques. Lorsque d'immenses manteaux de glace s'étendaient presque sans solution de continuité depuis les cimes et les hautes vallées soit des Alpes, soit du Jura, jusque sur les moindres sommets de nos environs immédiats, doit-on supposer que la température rendît inhabitables les parties inférieures et que l'homme n'eût pas encore fait son apparition sur la terre ? M. Falsan ne le pense pas, mais il ajoute qu'il ne peut fournir aucune preuve décisive à l'appui de son opinion. Quoi qu'il en soit, l'étude de la période glaciaire sur notre sol peut être considérée comme presque achevée. Cette étude se rattache aux recherches du même genre qui se poursuivent actuellement en Suisse, et de l'ensemble de ces travaux on peut espérer que quelques questions géologiques restées jusqu'ici assez obscures seront définitivement élucidées.

M. Ponchon, de Saint-André donne, au nom d'une commission spéciale, une appréciation des *tarares compensateurs* de M. Bernet.

Ces appareils présentent des combinaisons assez heureuses, qui permettent à un homme seul, ou aidé seulement d'un enfant, de vanner le grain, de le mettre en sac, de le peser, de faire des mélanges, le tout sans fatigue

ni perte de temps. Les résultats obtenus sont bien meilleurs que ceux d'une manipulation à la pelle. Dans toutes ces opérations, la poussière est absorbée et n'incommode l'ouvrier en aucune façon.

Les *tarares compensateurs* ont demandé certainement du travail, mais l'agriculture proprement dite n'en tirera pas un grand parti, maintenant surtout que la mécanique a mis à son service des batteuses vannant, criblant et mettant en sac. Les tarares Bernet seraient mieux appropriées au commerce des grains, si elles étaient construites dans de meilleures conditions de solidité.

L'appareil pour l'absorption de la poussière formerait à lui seul un complément utile pour les tarares employées dans les vannages au grenier.

M. Bernet a demandé encore une appréciation d'un procédé pour la destruction des insectes qui attaquent les grains, farines, etc., et il a montré des résultats qui mériteraient de fixer l'attention. Toutefois, la Commission n'émettra aucun avis sur un procédé que M. Bernet veut tenir secret.

M. Mottard rappelle qu'il a bien voulu se charger de faire des essais d'une substance présentée par M. Guelpa, pharmacien à Belley, sous le nom de *guano du Bugey*. Ces essais n'ont donné aucun résultat, et M. Guelpa a d'ailleurs cessé sa fabrication.

SÉANCE DU 5 JUIN 1874

Présidence de M. JOANNON

M. L. de Martin de Montpellier annonce l'envoi d'un mémoire sur la fabrication des vins ; ce travail sera soumis à l'examen de M. Glénard.

M. le Président prend la parole pour déplorer la perte que le commerce et l'industrie viennent de faire par suite du décès de M. Duseigneur-Kléber ; il rappelle que M. Duseigneur a fait partie de la Société, qui n'a pas oublié ses remarquables *Inventaires de la maladie des vers à soie*, il rappelle aussi que M. Duseigneur a fait figurer à l'Exposition universelle de 1867 une notice sur l'étude séricicole, accompagnée de la plus complète collection de cocons qui eût été réunie jusqu'à ce jour, enfin qu'il s'était acquis une notoriété justement méritée par la publication de sa *Monographie du Cocon*, ouvrage de patience et de longues recherches, qui résume tout ce que l'on

possède de connaissances sur le sujet. Les travaux de M. Duseigneur lui avaient fait accorder les plus honorables distinctions, et la sériciculture pouvait encore attendre les plus éminents services de son esprit de recherche, secondé par une rare activité.

M. le Président fait connaître les propositions de la Commission des conférences agricoles pour cette année.

M. Pulliat fera cinq conférences qui seront réparties dans les communes de Beaujeu, Belleville, Villefranche, Anse et le Bois-d'Oingt.

Huit conférences seront données par M. Peuch, dans les communes de Monsol, Lamure, Thizy, Amplepuis, Tarare, Saint-Laurent de Chamousset, Saint-Symphorien sur Coise et Villeurbanne.

Enfin quatorze conférences seront confiées à M. Dusuzeau, qui se transportera successivement, à partir du dimanche 14 juin, à Savigny près Sain-Bel, Rivière, Courzieu, Saint-Cyr au Mont-d'Or, Quincieu, Chaponost, Chassagny, Ampuis, Ouroux, Valsonne, Montrotier, Saint-Martin en Haut, Poule et Cours.

Ces propositions, soumises à l'approbation de la Société, sont adoptées.

M. le Président annonce encore que les viticulteurs du Beaujolais sont dans les plus grandes inquiétudes, par suite de l'apparition du phylloxera dans quelques-uns de leurs crus les plus renommés, ceux notamment de Villié-Morgon.

Le Secrétaire donne lecture d'un projet de lettre destinée à appeler l'attention de l'Administration sur la question des égouts et à associer les vœux de la Société aux demandes adressées de divers côtés, en vue d'obtenir une réforme de notre système de canalisation.

La rédaction de cette lettre reçoit l'approbation de la Société.

La parole est donnée à M. Duclaux, professeur à la Faculté des sciences, qui a bien voulu venir communiquer à la Société le résumé des études qu'il a faites en qualité de délégué de l'Académie des sciences, pour étudier la question du phylloxera dans le midi de la France. De nombreuses cartes du bassin du Rhône, mises sous les yeux des auditeurs, permettent de voir les points d'apparition successifs, la marche progressive et l'extension actuelle du fléau.

Le phylloxera, dit M. Duclaux, se montre sous deux formes, la forme gallicole qu'il affecte en Amérique, où il vit sur les feuilles, et la forme radicicole qu'il revêt chez nous et sous laquelle il exerce les plus grands ravages.

C'est à l'année 1865 que remonte la première apparition bien constatée de la maladie et c'est M. Delorme, vétérinaire à Arles, qui le premier donna l'alarme, en signalant le mal naissant comme une maladie nouvelle pleine de menaces pour l'avenir de la sériciculture. A ce moment, le seul point où la maladie ait été bien observée est le plateau de Pujant, près de Roquemaure, dans le Gard. En 1866, l'invasion descendait les pentes du plateau et se montrait en diverses localités des départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône ; aujourd'hui elle couvre 1,500,000 hectares.

A l'étonnante puissance de reproduction mise en évidence par l'agrandissement si rapide des points d'attaque il faut joindre une autre cause de la propagation du fléau, signalée par M. Planchon. Arrivé à l'état d'insecte parfait, l'insecte possède des ailes, et bien que peu capable d'un vol soutenu, il peut être emporté au loin par les vents qui, comme on sait, jouent un grand rôle dans la dissémination des organismes microscopiques. C'est ce qui explique l'apparition soudaine de nombreux centres d'attaque à des distances quelquefois très-considérables des localités envahies. La maladie peut donc s'implanter sur toutes sortes de terrains, mais si l'on suppose une dissémination égale d'insectes mères sur des sols différents, il est à présumer, et l'observation confirme cette manière de voir que les points où la maladie apparaîtra le plus vite au grand jour et se développera avec le plus de rapidité sont ceux où la vigne est le moins préparée à la résistance. Néanmoins, si l'on suit la carte de l'invasion et en même temps la carte géologique du bassin du Rhône, ce qui frappera l'observateur, c'est la prédilection marquée de la maladie pour les terrains d'alluvion presque toujours fortement argileux qui constituent le fond de la vallée du Rhône et des vallées voisines.

Les causes de destruction du phylloxera sont de deux sortes : les causes naturelles en tête desquelles il faut signaler les conditions météorologiques, puis les moyens artificielles que la chimie, peut-être aussi la physique, peuvent mettre à notre disposition.

Un fait semble acquis, c'est que, depuis 1868, la maladie aurait perdu de sa violence et qu'elle détruit les vignobles moins rapidement aujourd'hui qu'à l'origine. Or, les hivers de 1866 et 1867 ont été, surtout dans le midi, froids et secs, tandis qu'en 1868 et 1869, ils ont été au contraire doux et humides. C'est à la fin de 1868 que sont tombées, en août, septembre, octobre et novembre, ces pluies abondantes dont l'action a été si bien étudiée par M. Faucon. Il y eut alors une amélioration sensible et l'on crut que la maladie allait disparaître. Mais les quelques insectes sur-

vivants pullulèrent bientôt assez pour détruire les espérances que l'on avait pu concevoir ; toutefois on avait appris que l'humidité est un obstacle au développement de la maladie et une remarque consignée dans le *Bulletin de la Société d'agriculture de Vaucluse*, sur ses allures en 1870, achevait de dissiper tous les doutes à cet égard. Quelques propriétaires essayèrent d'arroser leurs vignes ; M. Faucon pensa qu'il fallait non pas arroser seulement, mais submerger, et il est le seul qui puisse montrer aujourd'hui 20 hectares de vignes presque détruites en 1868, ramenées à leur ancienne prospérité par l'emploi régulier et continu de la submersion.

La submersion pratiquée suivant les règles indiquées par M. Faucon est un procédé parfait, mais qui a le défaut de ne pas pouvoir être employé partout.

L'énumération des tentatives de préservation ou de guérison faites dans les endroits où la submersion n'est pas possible, serait extrêmement longue ; l'on peut dire que tous les toxiques connus ont été essayés. Mais il faut reconnaître qu'on a agi un peu au hasard et sans méthode. Il est arrivé souvent qu'on ne s'était pas même préoccupé des moyens de faire arriver sûrement le remède jusqu'aux points où il devait exercer son action. Aucune des substances administrées n'a encore donné les résultats du sulfure de carbone ; partout où ce toxique pénètre, le phylloxera est tué et sa grande diffusibilité en fait un agent précieux. Il conviendrait seulement de réduire les quantités qu'on en administrait au début ; 450 grammes de sulfure de carbone par cep élèvent trop haut la dépense et peuvent même devenir nuisibles ; deux trous par cep au lieu de trois et 50 grammes dans chaque trou doivent suffire. Dans ces conditions, la dépense sera abordable. M. Dumas a proposé le sulfo-carbonate de soude, dont la volatilité est moindre que celle du sulfure de carbone et dont les effets seraient peut-être de plus longue durée.

M. le Président, après avoir remercié M. Duclaux de sa communication, dit que M. le Dr Gromier, qui a expérimenté le sulfure de carbone à Ampuis, fixe la dose convenable à 150 grammes par cep. M. le Président soulève ensuite une question : les ravages du phylloxera ont donné à plusieurs viticulteurs l'idée de recourir à des plants américains, les ceps américains résistant mieux, dit-on, aux attaques de l'insecte ; l'introduction de ces plants n'est-elle pas un danger pour les régions non encore infestées, et n'y aurait-il pas quelque moyen d'en prohiber le transport là où la maladie n'a pas encore fait son apparition ?

M. Duclaux dit que le danger est d'autant plus grand qu'il est bien

établi que c'est du vignoble de M. Laliment, situé sur le plateau de Pujaut, dans le voisinage d'une pépinière où se trouvaient des ceps américains, que la maladie est partie et s'est propagée; il ajoute que la Société d'agriculture de Montpellier s'est émue de ce danger et qu'elle a cru devoir provoquer des mesures pour empêcher l'introduction des ceps américains dans les régions encore épargnées, mais il doute de la complète efficacité des mesures qu'on peut prendre en pareille circonstance, à cause des difficultés de leur application.

M. Glénard parle de l'emploi du sulfure de potassium mélangé de sulfate d'ammoniaque; il demande ensuite ce qu'on peut attendre de l'application des fumures énergiques préconisée par M. Marès. M. Duclaux pense que M. Marès fait fausse route en s'obstinant à méconnaître dans le phylloxera une véritable cause de maladie et à attribuer les ravages de cet insecte à la dégénérescence des vignes épuisées.

M. Vezu présente quelques observations sur l'emploi du sulfure de potassium, qui est une matière toxique et pourrait agir en outre comme engrais. Il pense qu'on pourrait tirer un bon parti des toxiques métalliques, tout en reconnaissant néanmoins que leur application est difficile. Il croit qu'il serait bon de déchausser les vignes en hiver et de les arroser en été, enfin qu'il y aurait peut-être quelque utilité à essayer du pyrètre en poudre ou en infusion.

M. Joannon présente des fruits du néflier du Japon, mûris sur les propriétés qu'il possède en Afrique, et donne lecture de la notice suivante.

UN NOUVEL ARBRE FRUITIER, LE NÉFLIER DU JAPON
(*Eriobotrya Japonica*)

Ceux d'entre vous qui depuis quelques années ont voyagé au printemps en Espagne, en Italie, en Algérie ou même dans le midi de la France ont pu remarquer sur les marchés un fruit oblong, de la grosseur d'une belle prune et dont la couleur abricot attire le regard.

C'est le fruit de l'*Eriobotrya Japonica* (Lindley) *Mespilus Japonica* (Thunberg) nommé dans les colonies anglaises *loquat*, à l'Ile-de-France, bibassier, et en Algérie, néflier du Japon.

L'arbre, dans son plein développement, atteint les proportions de nos pommiers, avec une tête largement développée et touffue. Il appartient, avec tant d'autres espèces utiles, à cette tribu des rosacées-pomacées, qui nous a fourni la plupart de nos arbres fruitiers.

Les feuilles un peu rugueuses, presque boursouflées, dentelées, atténuées en coin à la base, cotonneuses inférieurement, sont persistantes et de grande dimension.

La fleur blanchâtre, à suave odeur d'amande, présente cette particularité qu'elle s'épanouit vers la fin d'octobre, et par conséquent le fruit doit se développer en hiver.

La grappe est laineuse, d'où le nom donné à l'arbre : *Eriobotrya*.

Le fruit à chair blanche fondante, d'une saveur sucrée acidule agréable, est surtout précieux par sa précocité. Dès les premiers jour de mai, il apparaît sur les marchés de l'Algérie, où il abonde pendant plus d'un mois ; pour les habitants des parties chaudes de notre colonie, il remplace, mais sans la faire oublier, la cerise absente.

La fécondité du bibassier est admirable ; à peine sorti de terre, il s'efforce de fructifier, et si on ne l'allégeait souvent d'une partie de ses fruits, il produirait jusqu'à l'épuisement.

Il a été introduit du Japon en France au commencement de ce siècle cultivé d'abord dans les pépinières du Roule, il s'est répandu de là dans le midi de l'Europe. La Chine et le Japon sont la patrie de ce gracieux végétal ; mais la culture l'a adopté dans toutes les régions qui peuvent lui offrir un climat tempéré chaud ; ainsi on le trouve aujourd'hui en Australie, au Cap, dans nos colonies de l'Ile-de-France et de la Réunion, et sur tout le littoral méditerranéen.

Sa culture, comme arbre fruitier, s'arrête vers le nord aux limites de la région de l'olivier, quoique le bibassier se montre un peu moins frileux. Je l'ai assez longtemps essayé comme plante ornementale dans les environs de Lyon, et j'ai cru remarquer qu'un froid de 8 à 9° au-dessous de zéro l'atteignait dans ses rameaux et que si le thermomètre descendait à 12°, la souche elle-même périssait.

Il ne faut donc pas songer à cultiver régulièrement à l'air libre le bibassier dans notre région ; mais il serait bon de l'accueillir dans nos jardins d'hiver et nos orangeries ; sa floraison presque hivernale, la persistance et la beauté de son feuillage le rendent digne d'y occuper une place.

SÉANCE DU 19 JUIN 1874

Présidence de M. JOANNON

A l'occasion du procès-verbal, M. Locard appelle l'attention de la Société sur une lettre du baron Thénard, publiée dans le *Bulletin de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault*. Cette, lettre adressée à M. le vicomte de la Loyère, à la date du 2 août 1869, fait déjà mention de l'emploi du sulfure de carbone pour la destruction du phylloxera.

Également à l'occasion du procès-verbal, M. Loir dit que M. Dumas propose l'emploi du sable répandu au pied des ceps; les instructions de M. Dumas sont insérées dans les derniers comptes rendus de l'Académie.

Une lettre datée du 5 juin annonce pour le 8 du même mois la mise à l'essai d'un nouveau système de vidanges de la compagnie anglo-française de fertilisation. Les expériences ont eu lieu à Nîmes, en présence de délégués des municipalités de Paris et de Lyon. M. Glénard dit qu'il a assisté aux expériences et donnera sur ce sujet quelques détails.

La Société reçoit de la Préfecture :

La copie d'une circulaire adressée aux maires du Département en vue d'une enquête statistique sur l'industrie séricicole ; le questionnaire d'une enquête dressée pour une commission de l'Assemblée nationale, chargée d'examiner le projet de M. Destremx, pour combattre le phylloxera ; la copie d'une dépêche de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, relative à la circulation des cépages.

Ces pièces sont renvoyées à la Commission des soies et à la Commission du phylloxera.

M. Charmet, viticulteur à l'Arbresle, demande par lettre qu'une délégation de la Société veuille bien assister, le dimanche 21 juin, à l'explication sur le terrain, de sa méthode pour garantir les vignes des gelées printanières par le moyen d'un sarment conservateur ; MM. Ragot et Vezu sont désignés pour se rendre à la demande de M. Charmet.

M. le Président rend compte de la première conférence agricole de cette année, qui a été faite à Beaujeu, le dimanche 12 juin, par M. Pulliat. Le professeur a traité, avec une connaissance approfondie de son sujet, de la multiplication de la vigne et expliqué successivement les procédés par

semis, greffe, marcotte et bouture. A l'issue de la conférence, M. le Président s'est transporté, accompagné de M. Pulliat et de M. le docteur Gromier, à Villié-Morgon ; la fâcheuse nouvelle, donnée dans la dernière séance, de l'apparition du phylloxera dans la localité, a été pleinement confirmée dans cette visite ; d'ailleurs, s'il était resté quelques doutes à cet égard, la réponse adressé par M. Planchon, après avoir examiné les souches que M. Pulliat lui avait fait parvenir, aurait suffi pour les dissiper. Les points d'attaque sont au nombre de six ou sept assez circonscrits, sur les vignobles de M. Gaudet, de Mme veuve Large et de M. Bœuf ; autour de ces points, ont trouve déjà quelques ceps jaunis.

M. le Président a cru devoir signaler les faits à M. le Préfet du Rhône ; M. le Préfet serait disposé à faire procéder à l'arrachage des vignes attaquées, en faisant allouer des indemnités aux propriétaires, mais il reste encore à savoir si la mise à exécution d'une pareille mesure ne rencontrera pas quelque infranchissable difficulté de législation.

M. Sauzey dit à ce propos que M. le Préfet a déjà dû faire parvenir à Paris un projet d'arrêté qui doit être soumis à l'approbation du ministère.

M. Locard pense qu'au lieu de procéder à l'arrachage, qui rencontrera peut-être des résistances énergiques, on devrait plutôt recourir à un large arrosage au sulfure de carbone, autour des points attaqués. De cette façon, on détruirait sûrement l'insecte sur les points arrosés et on ne s'exposerait pas à la perte sans compensation aucune de ceps qui échapperont peut-être à la maladie.

Le Secrétaire rappelle que, cette année, le concours pour la prime de 1,000 francs, à prendre sur l'allocation ministérielle de 2,000 francs, destinée à des encouragements en faveur de l'agriculture et de la sériciculture, aura lieu entre les cantons de Mornant, l'Arbresle, Saint-Laurent de Chamousset et Saint-Symphorien sur Coise.

Ces quatre cantons forment la seconde des quatre conscriptions départementales établies par la Société par décision du 1er mai 1868, lesquelles devaient être appelées successivemement à concourir pour la prime de 1,000 francs, offerte par le ministère. Le Bureau s'occupera de la rédaction des affiches qui devront être envoyées dans les communes.

Sur la proposition de M. Locard, il est décidé qu'un vœu sera émis à l'effet d'obtenir que les fonds votés par le Conseil général pour le Concours agricole de cette année, fonds qui ne recevront pas d'emploi, puisque le Concours n'aura pas lieu, soient attribués, en partie du moins, à des primes pour la destruction du phylloxera.

M. Glénard donne les détails suivants sur les expériences faite à Nîmes, le 8 du mois, par la compagnie anglo-française de fertilisation;

La Compagnie emploie, pour le curage des fosses d'aisance, des tonneaux ou récipients dans lesquels le vide a été fait au préalable; chaque tonneau est porté sur un char à deux chevaux, allant toujours au trot. Quatre expériences ont eu lieu en présence des délégués des conseils de salubrité; chaque fois la fosse a été vidée en un temps très-court, y compris les quelques instants nécessaires pour l'ajustage et le démontage; bien que la quatrième fosse n'eût pas été désinfectée, comme les trois premières, elle n'a donné lieu qu'à un dégagement d'odeur à peine sensible. Pour nettoyer le tuyau, on place, dans une dissolution de sulfate de fer, l'extrémité qui était plongée dans la fosse; la pression atmosphérique refoule le liquide désinfectant. Ce système semble supérieur à tous ceux qui ont été expérimentés jusqu'à ce jour, et il serait à désirer, au point de vue de la salubrité aussi bien qu'au point de vue des intérêts de l'agriculture, qu'il fût bientôt adopté chez nous. L'usine où l'on fait le vide dans les tonneaux est à 1 kil. 1/2 de la ville; la route qui y conduit est parcourue toute la journée par les voitures de la Compagnie. On vient déjà de plus de 40 kilomètres faire des demandes d'engrais; toutefois, le cas où tout ce qu'on retire des fosses ne serait pas vendu a été prévu, et la Compagnie doit se mettre en mesure de convertir le surplus en poudrette, ou d'en extraire les sels ammoniacaux.

Le Secrétaire donne lecture d'une note de M. Fontannes, *sur la Coupe géologique de la gare de Saint-Paul*. M. Dumortier fait observer que ce travail signale des gisements très-intéressants des dépôts marins de notre région, gisements jusqu'ici couverts de maisons, et qui vont bientôt disparaître de nouveau sous les constructions du chemin de fer. Le mémoire de M. Fontannes est renvoyé à la Commission de publication.

SÉANCE DU 3 JUILLET 1874

Présidence de M. JOANNON

A la demande de M. le Préfet du Rhône, une commission est nommée pour visiter un vignoble de Saint-Genis Laval, que le maire de cette commune a signalé comme peut-être atteint du phylloxera; MM. Vezu, Sau-

zey, Joannon et Côte, désignés pour faire partie de la Commission, prennent rendez-vous pour le mercredi 8 du mois.

M. le Préfet demande en outre que la Commission du phylloxera soit constituée en permanence, afin que l'administration puisse lui soumettre d'urgence, pendant les vacances de la Société, les questions que pourra soulever l'application de l'arrêté du 19 juin dernier ; cet arrêté, qui a été porté à la connaissance de tous les maires du département, revêtu de l'approbation du ministre de l'agriculture et du commerce, contient les articles suivants :

« Art. 1. — Lorsque la présence du phylloxera sera reconnue dans une commune, le maire devra nous en faire part sans délai, en précisant avec soin la localité infestée.

« Art. 2. — Le terrain contenant les pieds de vigne malades sera immédiatement défoncé, de manière à en extraire toutes les racines. Ce travail devra s'opérer non-seulement sur la portion du terrain où la végétation a cessé ou sensiblement diminué, mais encore dans un rayon de 5 mètres au delà, en prenant sur les vignes paraissant saines.

« Art. 3. — Les ceps arrachés et leurs racines seront amoncelés au milieu de l'espace de terrain ainsi travaillé et seront brûlés le jour même.

« Art. 4. — Le travail d'arrachage et de destruction sera fait sous les ordres et la direction du maire, par voie de régie, et les frais de l'opération seront payés sur des fonds spéciaux.

« Art. 5. — En cas d'opposition par les propriétaires intéressés, il nous en sera référé, à bref délai, et tout travail sera suspendu jusqu'à ce qu'il ait été statué par nous sur le mérite de la dite opposition.

« Art. 6. — MM. les maires sont chargés de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié et affiché dans toutes les communes du département. »

Sont contenus sous le même pli que la lettre préfectorale des prospectus, lettres et pétitions de personnes qui pensent avoir trouvé des moyens infaillibles, soit de garantir les vignes des atteintes du phylloxera, soit de guérir les vignes attaquées ; le dossier est renvoyé à la Commission du phylloxera.

M. le Président annonce le décès de M. Baudinot, dont l'élection comme membre de la Société, dans la section des sciences, remontait à peine à quelques jours. Les brillantes études de M. Baudinot l'avaient placé dans le corps des ingénieurs des mines, qui ne se recrute que parmi les premiers sujets de l'École polytechnique ; la Société regrettera vivement la

perte d'un membre qui promettait une longue, active et précieuse collaboration à ses travaux.

M. le Président dit qu'on signale l'apparition du phylloxera dans la partie sud du département, à Saint-Romain en Gal, entre Sainte-Colombe et Loire.

Le Secrétaire dépose sur le bureau des exemplaires du volume des *Annales* de 1872 et de l'affiche qui appelle les cantons de Mornant, l'Arbresle, Saint-Laurent de Chamousset et Saint-Symphorien sur Coise, au concours pour la prime de 1,000 francs, offerte à la meilleure exploitation agricole.

M. Ragot donne lecture de son rapport sur le procédé Charmet, qui a pour but de garantir les vignes contre les effets des gelées printanières:

« En taillant la vigne, dit le rapporteur, on laisse moyennement deux coursons par cep, à taille courte, et un sarment porteur de 1 mètre environ ; on enfonce en terre ce long sarment, après avoir eu soin de pratiquer dans le sol, au moyen d'un pal en fer, un trou de 50 centimètres environ. Recommandation expresse : il faut que les trous restent ouverts, l'air étant absolument nécessaire, d'après l'auteur du procédé, pour empêcher les bourgeons de se débourrer. Après les gelées, le sarment est retiré du trou et relevé le long de l'échalas ou couché plus ou moins horizontalement contre le cep voisin.

« Après l'examen comparatif des vignes auxquelles on a appliqué le procédé ci-dessus et de celles qui ont été taillées à la façon ordinaire, on ne peut conserver le moindre doute sur l'efficacité de la méthode Charmet. L'application en est simple et peu coûteuse; elle demande une main-d'œuvre de 30 francs au plus par hectare.

« Si le printemps s'achève sans gelées, le long sarment doit être coupé avec le sécateur et réduit à la longueur des autres coursons ; il n'éprouvera qu'un peu de retard dans sa végétation.

« Dans le cas contraire, le long sarment est conservé et attaché à l'échalas du cep suivant, par une disposition qui se rapproche du système Guyot; on aura soin d'ébourgeonner ensuite le reste du cep, pour donner plus de vigueur à la poussée qui doit remplacer le long sarment à la taille de l'année suivante. »

M. Sauzey dit qu'au concours régional de Mâcon, quelques ceps, présentés comme spécimens par M. Charmet, ont permis de se rendre compte de la simplicité et de l'efficacité de son procédé.

M. Delocre donne lecture d'un rapport d'admissibilité.

M. Duclaux présente quelques observations au sujet de l'arrêté préfectoral du 17 juin.

Pour que l'arrachage fût utile, pense M. Duclaux, il faudrait qu'il pût se pratiquer partout où le phylloxera existe, que l'extirpation des racines attaquées fût complète et qu'on pût opérer la destruction absolue des insectes extirpés. En dehors de ces conditions, l'arrachage est inutile, et il peut même devenir dangereux, les insectes qui resteront dans le sol, après l'enlèvement des souches devant nécessairement aller plus loin pour chercher la nourriture qui leur fera défaut. L'arrachage peut avoir lieu de deux façons : par voie administrative, sous les ordres des maires et la surveillance des gardes champêtres, ou bien par l'initiative des propriétaires. On peut dire que jusqu'ici l'arrachage administratif n'a produit aucun résultat utile, mais qu'en revanche, il a souvent indisposé les habitants, ce dont il a été facile de s'apercevoir dans les Bouches-du-Rhône, notamment lors de l'application des mesures arrêtées par la sous-préfecture d'Aix. Quant à l'arrachage par les particuliers, c'est à peine s'il réussit une fois sur mille, parce que les propriétaires en général ne sont pas compétents, parce que l'opération, peu ou point surveillée, se fait mal. En résumé, l'arrachage pratiqué comme il l'a été jusqu'à présent n'a pas rempli son but, et c'est surtout lorsqu'il a été pratiqué par voie administrative, qu'il s'est montré inutile. Par suite de ces considérations, et puisqu'on est disposé à faire des dépenses, ne serait-il pas convenable de chercher à les rendre aussi profitables que possible, en évitant de renouveler des essais restés jusqu'ici sans résultats ? N'y aurait-il pas avantage à mettre au moins une partie des fonds votés à la disposition d'une commission spéciale qui, munie de l'autorité nécessaire, pourrait se livrer à des expériences conduites méthodiquement ? De cette façon, si le fléau doit s'étendre au delà du département du Rhône, l'administration de Saône-et-Loire pourrait prendre des mesures basées sur l'expérience et les résultats acquis.

M. Vezu trouve qu'on néglige trop les moyens curatifs. Il est reconnu que le sulfure de carbone est un moyen préventif en même temps qu'un remède efficace ; pourquoi alors ne pas y avoir recours ? L'emploi de cet agent pur est trop dispendieux, il faut l'introduire au moyen d'un dissolvant qui l'étende sans en atténuer les effets. Malheureusement il est insoluble dans l'eau, mais on pourrait l'émulsionner dans l'eau amidonnée. On devrait se hâter d'arroser les racines avec une préparation de ce genre ; pour en assurer le bon effet on déchausserait les souches et, avant

de remettre la terre en place, on l'imprégnerait du liquide préservateur ; on devrait aussi arroser les surfaces voisines et étendre l'action assez loin pour n'avoir rien à craindre des centres d'attaque bien et dûment constatés.

M. Sauzey pense que l'idée de se livrer à des expériences peut trouver une application utile dans les régions où le phylloxera règne sur de grandes étendues, mais que chez nous, où il n'existe encore que sur quelques points bien limités, des expériences pourraient être plus dangereuses qu'utiles. La maladie n'étant encore dans nos régions qu'à l'état de menace, nous pouvons espérer d'en étouffer les germes, partout où ils seront signalés, en opérant résolûment et avec célérité. D'ailleurs, quelles expériences s'agirait-il de faire ? Auraient-elles lieu sur les points attaqués ou sur ceux qui ne le sont pas encore ? Et en dernier lieu, les fonds votés par le Département, pour frais d'arrachage, ont une destination spéciale, parfaitement déterminée, fixée par une délibération du Conseil général prise le 25 juin ; il est impossible d'en distraire une partie pour une opération quelconque qui ne serait pas l'arrachage, à moins d'obtenir, ce qui est peu probable, que le Conseil général revienne sur son vote du 25 juin.

M. Duclaux précise et complète la pensée qui l'a engagé à présenter ses premières observations.

« S'il était bien démontré, dit-il, que l'arrachage est un moyen préventif de quelque efficacité, il serait inutile de parler d'expériences nouvelles, mais il n'en est pas ainsi, il s'en faut. Pour sa part, il a vu arracher les vignes sur un millier de points, et il n'est pas plus avancé qu'avant d'avoir assisté à cette application d'un remède désespéré. Cela se conçoit d'ailleurs, si l'on connaît les mœurs de l'insecte. On arrache les vignes visiblement malades, celles qui depuis longtemps subissent les attaques du parasite et sont sur le point de succomber, mais les vignes voisines qui paraissent saines sont laissées sur pied, bien que le plus souvent elles aient déjà la maladie en germe, à des distances quelquefois considérables des ceps qui dépérissent ; alors à quoi sert l'arrachage de ces derniers ? Toutefois comme il est bien difficile d'entraver l'application d'un arrêté préfectoral pris en face du danger, ne pourrait-on pas tirer parti de la situation, pour apprendre quelque chose, s'il est possible ? Pour cela, il suffirait d'organiser une commission composée d'hommes compétents, de lui donner la direction des opérations en la mettant à l'abri des résistances locales. Il est certain que cette commission ne pour-

rait pas se transporter partout, et qu'on arracherait quelquefois sans son intervention, mais il serait bon que là ou elle aurait jugé à propos d'agir par elle-même, elle fût précédée d'une circulaire préfectorale qui l'établirait maîtresse absolue à l'égard des mesures à prendre.

Cette proposition, mise aux voix, reçoit l'assentiment de la Société, elle sera insérée dans la réponse à la lettre préfectorale relative à la constitution en permanence de la Commission du phylloxera, à laquelle M. Duclaux est en outre prié de s'adjoindre.

M. Vezu fait connaître une disposition des sarments qui doit garantir les ceps de la grêle. On forme une couronne de trente à quarante centimètres de diamètre, au moyen d'un sarment suffisamment long ; ce cerceau traversé par deux sarments en croix est fixé par son centre à l'échalas, au dessus du cep ; on laissera passer les pousses entre les sarments croisés et on les rabattra sur le pourtour de la couronne.

SÉANCE DU 17 JUILLET 1874

Présidence de M. JOANNON

La correspondance contient plusieurs annonces de remèdes certains contre le phylloxera ; renvoi à la Commission du phylloxera.

M. Locard, à l'occasion du procès-verbal, signale une observation assez curieuse d'un propriétaire voisin de la mer. La zone de vignes qui reçoit l'embrun poussé par le vent du large a été jusqu'ici préservée du phylloxera ; tout le reste est ravagé.

M. Vezu donne lecture du rapport de la commission chargée de vérifier la nature de la maladie qui sévit en ce moment sur un vignoble de Saint-Genis-Laval et que l'on prenait pour une apparition du phylloxera. Ce vignoble est ravagé par l'eumolpe de la vigne, vulgairement connu sous le nom *gribouri* ou *écrivain ;* quant au phylloxera. il a été impossible à la Commission d'en voir la trace.

M. Locard annonce que M. Dumas a trouvé un moyen de solidifier le sulfure de carbone et d'en rendre, par suite, l'emploi plus facile et l'action plus durable. M. Dumas invite les fabricants de produits chimiques à rendre pratique et à exploiter en grand le procédé de laboratoire qu'il porte à leur connaissance.

M. Vezu insiste sur les avantages du sulfure de carbone, le seul agent qui ait donné jusqu'ici des résultats satisfaisants ; sa grande volatilité en rend, il est vrai, l'usage dispendieux, mais on peut lui donner une certaine fixité au moyen de l'eau amidonnée ou d'une huile; répandu largement sur les vignobles, il en écarterait certainement le phylloxera.

M. le Président invite M. Vezu à mettre à l'essai les idées qu'il vient d'émettre et à donner connaissance des résultats qu'il obtiendra.

M. Glénard pense qu'on pourrait essayer le sulfo-carbonate de soude signalé par M. Duclaux, d'après M. Dumas.

M. Marnas fait observer que les vapeurs du sulfure de carbone étant plus lourdes que l'air, le mieux serait d'en imprégner une certaine masse de terre qui serait ensuite enfouie ou répandue sur le sol; quant aux huiles, M. Marnas pense qu'elles retiendraient trop fortement le réactif.

M. Locard émet le vœu qu'on propose un prix pour encourager la recherche d'un moyen pratique et économique d'employer le sulfure de carbone.

M. Mulsant dit que plusieurs viticulteurs ont en ce moment à se plaindre du gribouri et demande si l'acide phénique ne pourrait pas être employé contre cet insecte, en même temps que contre le phylloxera.

M. Marnas regarde l'emploi de l'acide phénique comme dangereux, cet agent étant un violent poison pour les végétaux.

M. Locard signale un coup de foudre qui a frappé la maison n° 6 de la place Perrache, pendant l'orage du 21 juin ; c'est un nouvel exemple de la prédilection du tonnerre pour le quartier compris entre la place de Bellecour, le cours du Midi et les deux cours d'eau.

M. Saint-Cyr donne lecture du rapport suivant de la commission chargée de répondre au questionnaire de la Société des agriculteurs de France, relative à une enquête sur le bétail.

1° Il n'y a pas, à proprement parler, de *race bovine* dans le département du Rhône, et plus particulièrement dans les environs de Lyon. — Le bétail qu'on y trouve appartient aux races des pays environnants — charollaise, bressanne, schwitz, etc. Cette dernière a une certaine importance dans les environs de la ville de Lyon, qu'elle approvisionne en grande partie en laitage.

2° Depuis longtemps des concours agricoles ont lieu chaque annnée à Lyon, sous le patronage et la direction de la Société d'agriculture, concour danss lesquels des primes assez importantes sont accordées aux ani-

maux les plus remarquables ; et certainement ces encouragements n'ont pas été sans bons résultats.

3° Nous pensons que les concours de boucherie qui ont eu lieu annuellement à Lyon jusque dans ces derniers temps ont eu une certaine influence sur l'amélioration du bétail dans le sens de la précocité. Les comices agricoles de leur côté ont fait tous leurs efforts, par leurs distributions de primes aux taureaux et aux génisses, pour propager les meilleures races (1).

4° Il y avait autrefois, dans les environs de Lyon, une école d'agriculture, l'École de la Saulsaie, dont la Société regrette vivement la suppression. Cette école avait imprimé une vive impulsion à l'amélioration de la race bovine dans le pays où elle était établie, et cette impulsion se faisait sentir sur notre département.

5° Rien de spécial à dire sur la question numéro 5.

6° Le marché de Lyon lui-même constitue, non-seulement pour le département, mais encore pour tous les départements voisins, un puissant débouché, du moins au point de vue de la viande de boucherie.

M. Dumortier dépose le travail suivant de M. Gonnard :

Note au sujet d'une erreur attribuée à Fournet par M. Descloizeaux, touchant les amas de silice gélatineuse du département du Puy-de-Dôme.

Dans le premier volume (paru en 1862) de son *Manuel de Minéralogie*, M. Descloizeaux dit, à l'article Opale (p. 27) : « La Randanite forme des dépôts abondants dans les terrains tertiaires supérieurs de Ceyssat et de Randan (Puy-de-Dôme). »

Dans le premier fascicule (publié en 1874) du second volume du même ouvrage, l'auteur donne (p. IX), parmi les additions et modifications aux descriptions du premier volume, la note rectificatrice que voici : « La Randanite ne se trouve pas dans le terrain tertiaire supérieur de Randan, comme je l'avais dit sur l'autorité de Fournet et de Dufrénoy. Ses dépôts les plus abondants s'exploitent, depuis un ou deux ans, dans de petits bassins tourbeux qui existent au milieu de terrains volcaniques des environs de Randanne, sur la route de Clermont au mont Dore (Puy-de-Dôme). Son nom doit donc s'écrire Randanite.

(1) Le concours agricole annuel de la ville de Lyon, suspendu en 1869 pour le concours régional, suspendu ensuite par la force des choses en 1870, n'a pas encore été rétabli, malgré les démarches de la Société. — On sait que les concours d'animaux de boucherie ont été supprimés en province par arrêté ministériel en 1869 et remplacés par le Concours de Poissy.

Il résulterait de la première phrase ci-dessus que Fournet aurait commis une première erreur, assurément fort singulière pour un directeur des mines de Pontgibaud (il l'était alors), en plaçant dans les terrains tertiaires supérieurs, Ceyssat, petit village situé à l'ouest du Puy-de-Dôme, et bâti sur les limites de la branche méridionale de la vaste scheire du Puy-de-Dôme, et que, de plus, il aurait confondu Randan, chef-lieu de canton placé presque aux confins nord-ouest du département du Puy-de-Dôme, avec Randanne, petit hameau situé au pied du Puy de Montchal, et dont la création a été l'œuvre de son ami, le célèbre comte de Montlosier. (Voir la note A.)

Or, Fournet a publié en 1832, dans les *Annales scientifiques d'Auvergne*, une *Notice sur la silice gélatineuse de Ceyssat, près de Pontgibaud, département du Puy-de-Dôme, et sur son emploi dans les arts*. (Voir note B.)

Dans cette brochure de vingt-huit pages, Fournet fait l'étude du minéral auquel il donne le nom de silice gélatineuse. Il en indique le premier gisement signalé en Auvergne, Ceyssat : « Le village de Ceyssat se trouve sur l'ancienne voie romaine, qui conduisait de Clermont à Limoges, en longeant le pied méridional du Puy-de-Dôme. » Il en signale les applications possibles; enfin il en donne une analyse minutieuse. Mais, nulle part, dans cette notice, qui, d'ailleurs, est plutôt le fait d'un ingénieur que d'un géologue, il n'est question de la place qu'occupe cette formation locale dans la série des étages. Cet opuscule se termine par trois ou quatre pages consacrées à la silice gélatineuse de Randanne, reconnue et examinée par Fournet, après celle de Ceyssat, dans la prairie de Randanne, sur l'invitation du comte de Montlosier à qui elle appartenait, et qui y fit pratiquer des fouilles. Il est donc évident que l'erreur attribuée par M. Descloizeaux à Fournet n'est point imputable à ce savant professeur de la faculté de Lyon.

Elle provient de Dufrénoy, qui, dans la seconde édition de son *Traité de Minéralogie*, publié en 1856 (t. II, p. 157 et 158), a écrit à propos de l'existence d'amas de silice gélatineuse et terreuse dans diverses localités les lignes qui suivent : ... « Le fait le plus important de cette nature, ce sont les amas de silice gélatineuse et terreuse que M. Fournet a signalés à Ceyssat, ainsi qu'aux environs de Randan dans le département du Puy-de-Dôme.

Et, plus loin, après avoir reproduit quelques lignes de la notice de M. Fournet : « Quelques personnes ont désigné cette silice sous le nom

de Randanite. Son analogie avec les tufs siliceux des geysers, en Islande, a conduit M. Fournet à supposer que la silice terrreuse de Randan et de Ceyssat est due à des dépôts de silice gélatineuse contenue dans les eaux minérales de l'Auvergne. »

Depuis que cette notice a été écrite, j'ai eu occasion d'examiner au microscope la silice gélatineuse de Ceyssat; elle est composée presque entièrement des mêmes infusoires que M. Ehremberg a signalés dans le tripoli de Bilding; il en résulte qu'elle ne doit plus être considérée comme un dépôt de sources thermales, mais qu'elle fait partie des terrains supérieurs de l'Auvergne.

En résumé, c'est un fait digne de remarque qu'une presque similitude de noms (Randan, Randanne) ait pu amener ainsi Dufrénoy à assigner à ces dépôts de formation assurément récente, et que certainement il ne connaissait pas *de visu*, une telle place dans la série géologique; et l'on voit par là de quelle utilité sont les bonnes monographies, ne serait-ce que pour les désignations locales, et combien il est important d'en consulter le texte même, et non pas de se servir d'ouvrages de seconde main.

NOTE A. — H. Lecoq et J.-B. Bouillet dans les *Vues et Coupes des principales formations géologiques du département du Puy-de-Dôme*, ouvrage publié en 1830, s'expriment ainsi qu'il suit (p. 108 et 109) : ... Il (le géologue supposé placé au sommet du Puy de la Rodde) aperçoit au pied de Montchal de vertes prairies, des moissons qui semblent sortir de la pouzzolane et une habitation entourée de belles plantations. Surpris de retrouver dans ce désert cette vigueur de végétation qu'il avait admirée dans la Limagne, il se dirige de ce côté. Là, il reçoit la plus franche et la plus généreuse hospitalité; là, il trouve un interprète qui traduit à sa pensée ce que ses yeux ont vu, mais qu'ils n'ont pas si bien compris ; il est chez le comte de Montlosier...

NOTE B. — Fournet a également publié en 1833, dans les *Annales des Mines*, 3e série, t. III, p. 491), sa notice sur la silice gélatineuse de Ceyssat et de Randanne (Puy-de-Dôme). On trouve une liste bibliographique des publications de ce géologue à la suite de sa biographie, par M. Ernest Chantre (*Notice historique sur la vie et les travaux de J. J. B. Fournet*. 1870).

M. Joannon met sous les yeux de ses collègues des fleurs du *Nelumbium speciosum*, ce végétal qui a fourni à M. Merget le sujet de si intéressantes communications. Bien qu'originaire des bords du Gange, cette plante peut très-bien vivre sous nos latitudes et y supporter même des froids rigoureux, puisque M. Joannon en élève plusieurs pieds dans un bassin à l'air libre; chez nous, les semences mûrissent rarement et la multiplication ne peut se faire qu'au moyen du rhizome.

M. Mottard rend compte de l'essai qu'il a fait faire sur ses terres d'une moissonneuse Jackson. L'appareil fonctionne bien, mais il est trop léger et ce défaut en rend le maniement dangereux pour l'ouvrier. M. Mottard ajoute cependant qu'il n'avait à moissonner que des blés couchés par la grêle, lesquels demandaient nécessairement plus d'efforts que des chaumes droits.

M. Ragot dit qu'on lui signale son vignoble situé sur la commune des Hayes, près d'Écallas, canton de Condrieu, comme envahi par une maladie que d'ailleurs on ne peut pas préciser.

M. Sauzey dit, à cette occasion, que le canton de Condrieu présente trois points qu'on croit attaqués du phylloxera, Ampuis, Saint-Romain-en-Gal et les Hayes ; un autre point d'attaque aurait été en outre signalé tout nouvellement à Vaux-Renard.

M. Glénard demande s'il ne serait pas opportun que la Société renouvelât le vœu et les propositions qu'elle a émis en vue d'obtenir qu'une Commission spéciale soit munie des ressources et de l'autorité nécessaires pour se livrer à des expériences sérieuses.

M. Sauzey partage d'autant plus cette manière de voir que les enquêtes minutieuses faites, soit sous les auspices du ministère, soit sous l'impulsion d'une commission parlementaire spéciale, donnent des résultats tout à fait alarmants. Le nombre des hectares envahis s'élève aujourd'hui à un million. Il est de toute urgence qu'on fasse des sacrifices en vue d'une amélioration de la situation, ou tout au moins de la conservation des vignobles encore non attaqués ; la Société ne peut que formuler des vœux dans ce sens.

M. Duclaux présente quelques observations sur l'importance des sacrifices qu'on est disposé à faire et sur l'emploi des subventions offertes pour venir en aide aux recherches. Les expériences, dans les circonstances dont il s'agit, sont tellement coûteuses, qu'une subvention de quelques milliers de francs, mise au service d'une commission, serait tout à fait illusoire. Or, les administrations locales, les sociétés d'agriculture, ne peuvent guère faire plus; le budget de l'État est seul assez riche pour fournir une subvention dans la mesure des besoins. Le gouvernement offre une récompense de 300,000 fr. à l'inventeur du meilleur remède contre le phylloxera; entre-t-il dans une bonne voie? Il est permis d'en douter. Il est certain que l'appât d'une telle prime va surexciter bien des imaginations et provoquer bien des tentatives, mais les efforts seront isolés, sans lien, sans suite et sans méthode ; et la prime fût-elle encore plus

considérable, il est infiniment probable que la perspective d'un pareil coup de fortune ne servira qu'à faire surgir par milliers des panacées toutes plus infaillibles les unes que les autres, capables tout au plus d'asphyxier une douzaine d'insectes prisonniers dans un flacon. On pourrait espérer des résultats beaucoup plus sérieux si le gouvernement voulait bien mettre une subvention annuelle de 120 ou 150,000 fr. à la disposition d'une réunion d'hommes choisis. La question, reprise au point où l'ont amenée les travaux antérieurs, serait par eux poursuivie méthodiquement, et comme on ne peut pas nier qu'elle ait fait un pas immense au point de vue scientifique, il y a tout lieu d'espérer que, de ce point de départ assuré, on arriverait à quelque conséquence pratique.

Ces observations présentées, M. Duclaux veut bien, à la demande de M. le Président, se charger de rédiger la formule d'un vœu qui sera adressé au ministère de l'agriculture, après avoir été soumis à l'approbation de la Société.

SÉANCE DU 7 AOUT 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Guérard envoie deux échantillons de blés récoltés à Caluire ; les épis de l'un proviennent de semences soumises à une certaine préparation composée par M. Guérard, qui demande l'appréciation de la Société sur les résultats obtenus. M. Joannon et M. Côte veulent bien se charger de cet examen.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie un exemplaire des conditions du concours régional de 1877.

Le Syndicat des marchands de soie de Lyon, pour avoir les éléments de la statistique qu'il publie chaque année depuis 1871 sur la production de la soie en France, envoie le modèle d'un questionnaire avec prière de le faire remplir dans chacune des communes où l'on se livre à la production de la soie ; renvoi à la Commission des soies.

M. le Président du Congrès scientifique qui doit se tenir cette année à Lille invite la Société à s'y faire représenter ; MM. Lortet et Chantre, qui se proposent de présenter des travaux à ce Congrès, veulent bien accepter le titre de délégués de la Société d'agriculture de Lyon.

Les professeurs et administrateurs du Muséum d'histoire naturelle de Paris accusent réception de la deuxième livraison des *Poissons fossiles du Bugey* et remercient la Société. La lettre se termine par ces paroles flatteuses : « M. Chevreul ne peut signer cette lettre officielle, sans exprimer au Président de la Société d'agriculture et des arts utiles de Lyon, à laquelle il a l'honneur d'appartenir depuis 1843, combien il est heureux de voir cette Société justifier de plus en plus son titre par les travaux qu'elle publie, travaux si variés et qui justifient si bien son titre des *arts utiles*. »

M. Locard signale un coup de foudre qui a tué, le lundi 20 juillet, à une heure de l'après-midi, le nommé Truchot, employé aux omnibus; cet homme était assis sur un banc, devant la maison pourtant le n° 15 de la place Perrache, à 100 mètres environ de la maison n° 6, sur laquelle le tonnerre était déjà tombé pendant le grand orage du 21 juin.

A la suite de cette communication, M. Locard dit qu'il a fait des démarches, de concert avec M. Marnas, au sujet d'une allocation de 1,000 fr., qui avait été attribuée à la Société, puis annulée faute d'emploi. Les réclamations de M. Locard et de M. Marnas, qui ont d'ailleurs été favorablement accueillies, s'appuyaient sur ce que la Société, n'ayant pas été avertie, n'avait pu ni encaisser, ni, par suite, employer la somme allouée.

A l'occasion de la communication de M. Locard, M. le Trésorier signale plusieurs cas de sommes allouées et qui, faute d'avis, n'ont pas pu être touchées, ou ne l'ont été qu'après beaucoup de retards. M. Lafon et M. Locard se joignent à M. le Trésorier, pour demander qu'on arrive à obtenir que M. le Président soit régulièrement averti lorsqu'une somme est accordée, à quelque titre que ce soit et de quelque part qu'elle vienne.

M. Delocre donne lecture de trois rapports d'admissibilité dont les conclusions sont adoptées.

M. Glénard rend compte de la brochure de M. le Dr de Martin de Montpellier, sur la fabrication des vins. Il y a dans ce travail deux parties : 1° la fabrication en vase clos ; 2° l'emploi de l'acide sulfurique.

La fabrication du vin en vase clos a été recommandée et essayée depuis longtemps, l'auteur le reconnaît ; seulement il y apporte plus de soins qu'on ne faisait avant lui, et il poursuit son système encore après que le vin a été obtenu, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de le transvaser. Il a pour cela des appareils ingénieux, mais il n'est pas évident pour M. Glénard que toutes ces précautions aient la vertu et l'efficacité que l'auteur leur attribue.

Quant au second point, c'est-à-dire à l'emploi de l'acide sulfurique, l'auteur distingue deux cas : 1° celui des raisins normaux ; 2° celui des

raisins terreux. Pour les raisins normaux, l'acide sulfurique décompose les sels naturels du moût et met en liberté l'acide tartrique qui avive la couleur du vin; il forme en outre du sulfate de potasse, mais en trop petite quantité pour qu'il ait des inconvénients. Pour les raisins terreux, l'acide sulfurique s'empare des alcalis des terres et empêche la fermentation lactique des moûts, pour conserver la fermentation alcoolique. Tels sont, suivant l'auteur, les principaux avantages de l'emploi de l'acide sulfurique dans la fabrication des vins. Il rapproche son procédé du plâtrage qui produit les mêmes effets, mais plus lentement. Enfin, pour lui, le vin n'est pas un produit naturel, mais un produit de fabrication que l'on peut manipuler comme on l'entend, sauf à ne rien faire qui puisse porter atteinte à la santé publique.

Sur cette seconde question, M. Glénard n'est pas de l'avis de l'auteur. Il ne pense pas que l'on doive introduire ainsi, dans une substance de grande consommation, un agent aussi énergiquement corrosif que l'acide sulfurique. Il voit là un danger d'autant plus grand que les marchands et fabricants de vins sont déjà trop portés à travailler de toutes les manières les liquides qu'ils livrent à la consommation. Ces pratiques se sont tellement répandues, qu'il s'est formé des sociétés pour réagir contre des tendances que l'on regarde comme nuisibles et pour conserver aux vins leur pureté.

La Société est consultée pour savoir si l'on déférera au désir exprimé par M. Charmet, en lui remettant une copie du rapport de M. Ragot sur son procédé pour mettre les ceps à l'abri des gelées printanières. A la grande majorité, il est décidé que, suivant les règles adoptées en pareille matière, le rapport de M. Ragot ne sera pas communiqué à l'auteur du procédé et qu'il n'en sera donné copie au ministère que sur la demande du Ministre.

M. Ragot rend compte de l'état de sa vigne située aux Hayes. Cette vigne a fini par succomber, mais le phylloxera n'y est pour rien; la cause du dépérissement observé n'a pas pu être déterminée.

MM. Sauzey et Duclaux rendent compte de l'excursion qu'ils ont faite à Soucieu; ils y ont constaté la présence du phylloxera sur cinq ou six points nettement caractérisés. Ils ont encore reconnu le phylloxera à l'extrémité ouest de la commune de Brignais, auprès de l'aqueduc.

MM. Duclaux et Côte ont aussi reconnu la présence de l'insecte à Vaux-Renard, dans la propriété de M. de Saint-Trivier, mais seulement sur un point très-restreint; la vigne, dans son ensemble, a d'ailleurs très-bonne apparence.

Le Secrétaire donne lecture d'un projet de lettre en vue d'obtenir du ministère une allocation annuelle suffisante pour subvenir aux dépenses d'une Commission spéciale, composée d'hommes compétents, qui seraient chargés de faire des études suivies sur le phylloxera. La rédaction est approuvée.

M. Duclaux fait part de ses vues pour arrêter le phylloxera dans sa marche vers le nord. Ayant remarqué que le fléau, dans sa diffusion, ne se propage jamais d'un bond à plus de 20 ou 25 kilomètres des points contaminés, et tenant compte de ce que, dans nos contrées, la culture de la vigne occupe une faible étendue dans le sens est-ouest, il pense qu'on pourrait obtenir de bons résultats en établissant une espèce de barrage ou de cordon sanitaire de 25 ou 30 kilomètres de largeur, dirigé dans sa longueur de l'est à l'ouest, dans toute l'étendue des pays où la vigne est cultivée, en préparant le sol de manière à y rendre impossible la présence du phylloxera. Quant aux points actuellement attaqués, au nord de la ligne qu'il faudrait établir, ils sont très-peu nombreux; il suffirait de s'appliquer à les bien connaître et d'y détruire complétement l'insecte dévastateur.

Pour arriver à ce résultat, il faut de l'argent. On en demanderait à l'État, aux départements ; les Compagnies de chemins de fer seraient probablement disposées à venir aussi en aide. Il faudrait recueillir et centraliser tous les éléments d'information, puis organiser un personnel apte à reconnaître la présence du phylloxera et chargé de le combattre et de le détruire partout. Il serait à désirer que les études préliminaires fussent achevées le plus tôt possible et qu'on pût se mettre à l'œuvre dès le mois d'octobre prochain.

Incidemment, M. Duclaux fait savoir que le sulfure de carbone, qui se vendait il y a quelque temps à Lyon 120 fr. les 100 kilog., est actuellement à 150 fr., mais qu'en s'adressant à Paris on peut l'avoir, tous frais payés, à 100 fr. les 100 kilog.

M. Glénard appuie les idées émises par M. Duclaux. La Société, adoptant les conclusions formulées, approuve la proposition de M. le Président, qui prie M. Duclaux de rédiger un mémoire dont il sera donné lecture dans une séance extraordinaire, le vendredi 28 août.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE DU 28 AOUT 1874

Présidence de M. JOANNON

La correspondance contient la lettre suivante de M. Niepce, président de la Commission des bibliothèques et archives de Lyon :

« La Commission des bibliothèques et des archives de Lyon est chargée par le gouvernement, vous le savez, d'inspecter nos bibliothèques et nos dépôts d'archives et de signaler à M. le Préfet leurs imperfections, comme les améliorations à y introduire. En remplissant cette importante mission, la Commission a eu l'occasion de voir la riche collection de livres qui appartient à votre Société et qui se trouve dans un *grenier* de la bibliothèque du lycée. Cette belle et rare collection, vous ne l'ignorez pas non plus, monsieur le Président, formée il y a longtemps déjà, accrue journellement par des dons et des échanges, par la constante sollicitude d'un des membres de votre Société, était placée primitivement au Palais des Arts et fut l'un des éléments dont M. le maire Prunelle composa, en 1831, la bibliothèque de ce palais. Mais votre savante Compagnie crut devoir, plus tard, retirer sa part d'ouvrages de ce dépôt. Alors, dit-on, il intervint entre la Ville et la Société d'agriculture une convention d'après laquelle la Ville concédait à votre bibliothèque un local *spécial* dans les bâtiments du collége, mais à la *condition que le public studieux en aurait la jouissance.*

« Toutefois, monsieur le Président, on peut se demander si, aujourd'hui, votre Compagnie sait dans quel local la Ville a donné l'hospitalité à votre splendide collection, plus belle même que celle du Muséum de Paris... En effet, ce local n'est qu'un *galetas* établi dans un obscur *grenier* situé au-dessus de la salle de la bibliothèque du lycée. Ce galetas, sous les toits, n'est éclairé que par quelques vitres dormantes enchâssées dans la toiture, et je n'ai pas besoin de vous dire que l'ouragan du 21 juin dernier en a brisé beaucoup. L'été, il y règne une chaleur tropicale, comme sous les plombs de Venise; l'hiver, le froid y est glacial; toutefois, M. le Dr Saint-Lager a le courage d'y dresser, par tous les temps, le catalogue de vos livres, avec le savoir et la patience d'un bénédictin.

« Vos richesses, monsieur le Président, se sont tellement accrues, que ce *réduit* est devenu aujourd'hui insuffisant pour les contenir, et M. Mulsant,

l'un de vos membres, a demandé à la Ville des fonds pour son agrandissement. La dépense s'élèvera à environ 2,400 fr., somme considérable, eu égard à la pauvreté de la caisse municipale..., et votre bibliothèque n'en restera pas moins dans un *galetas*.

« Si telle est, monsieur le Président, l'intention de votre Société, je m'incline devant sa volonté ; mais si, au contraire, elle est, comme je me plais à le croire, soucieuse de la conservation de son trésor, si, au lieu de l'enfouir dans un réduit obscur et d'en priver le public studieux, elle tient à le retirer d'un lieu où, *à toute heure*, il est exposé à tous les dangers d'un incendie, et aux désastreuses infiltrations de l'eau pluviale, alors il me serait peut-être facile d'aider votre Compagnie à faire placer sa bibliothèque dans un lieu *convenable* et *digne d'elle*. Tous les greniers de la bibliothèque étant maintenant encombrés de livres *très-précieux*, puisqu'on y rencontre même une grande partie du fonds Coste, que la Ville a payé 40,000 fr., la Commission propose à M. le Préfet, en ce moment, d'établir, dans un autre local de cette bibliothèque, des étagères destinées à recevoir les ouvrages les plus importants, relégués aujourd'hui dans ce galetas, appelés pompeusement les *dépôts*. Si donc, monsieur le Président, votre Société préférait ce nouveau local présentant tous les avantages désirables, on pourrait mettre à votre disposition une grande partie de ces étagères. Votre bibliothèque, bien entendu, ne sera pas confondue avec celle de la Ville ; elle sera toujours votre propriété exclusive, avec son propre catalogue, et des inscriptions placées au-dessus des étagères indiqueront le nom de son maître.

« On prépare en ce moment le devis de ces meubles. Je vous serais donc très-obligé de vouloir bien me faire connaître très-prochainement vos intentions au sujet de votre bibliothèque.

« Veuillez agréer, etc.,

« *Le Président de la Commission*,
« LÉOPOLD NIEPCE,
« Conseiller à la Cour. »

M. le Président et M. Perroud confirment les renseignements fournis par M. Niepce. Ils sont d'avis qu'il importe de remédier au plus tôt à un état de choses on ne peut plus fâcheux et de prendre des mesures, soit pour assurer la conservation des livres de la Société, soit pour les mettre réellement à la portée du public studieux.

La lettre de M. Niepce est renvoyée à la Commission de publication à

laquelle M. Mulsant est prié de s'adjoindre pour étudier la question et donner un avis.

M. le vice-président de la Chambre de commerce communique une lettre de M. Vauzina, de Genève, qui indique un insecticide souverain contre le phylloxera.

Il suffit de faire dissoudre 2 kilogrammes d'alum dans 10 litres d'eau et d'arroser chaque pied de la vigne infectée, avec 4 ou 5 décilitres de cette dissolution. M. Vauzina n'a aucun doute sur l'efficacité de son remède. Sa lettre est renvoyée à la Commission du phylloxera.

M. Her, de Valence, s'annonce aussi comme ayant inventé un liquide non moins infaillible qui n'élèverait la dépense qu'à 8 ou 10 centimes par cep ; il garde le secret de sa composition, qui se fabrique, dit-il, *en trois matières*. Il suffit d'imbiber l'engrais qu'on emploie de 4 ou 5 litres du liquide, et le phylloxera disparaît. Renvoi à la Commission du phylloxera.

La correspondance épuisée, on passe à l'ordre du jour et la parole est donnée à M. Duclaux qui donne lecture d'un travail intitulé: *Sur un moyen d'arrêter les progrès de la maladie de la vigne* (voy. p. 15).

M. Mottard dit qu'il a été informé par des propriétaires de Feyzin que leurs vignes étaient malades; le fait est vrai, mais les racines qu'on a montrées à M. Mottard, ayant été arrachées sans soins, il lui a été impossible de constater si la maladie était bien réellement due aux attaques du phylloxera; il se propose de faire de nouvelles vérifications et d'en faire connaître les résultats.

M. Rappet demande si la commission, instituée pour l'examen des moyens proposés contre le phylloxera et l'attribution du prix de 300,000 fr., a publié un programme quelconque. Cette demande reste sans réponse.

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Côte donne lecture du procès-verbal de la séance extraordinaire du 8 août, dans laquelle il a bien voulu remplir les fonctions de secrétaire en l'absence du secrétaire général et du secrétaire adjoint.

A l'occasion du procès-verbal, M. Vezu rappelle qu'il avait signalé les propriétés toniques de plusieurs substances, et surtout des sulfhydrates alcalins ; il ajoute qu'il regrette de n'avoir pas vu ces agents mentionnés dans le rapport de M. Duclaux. Il est répondu à cette observation que s'il est à peu près uniquement fait mention du sulfure de carbone dans le mémoire de M. Duclaux, les autres toxiques ne sont néanmoins pas proscrits, et que d'ailleurs, dans le rapport de M. Joannon, qui fait suite à celui de M. Duclaux, tous les agents destructeurs du phylloxera sont appelés à faire leurs preuves en concurrence avec celui qui a donné jusqu'ici les meilleurs résultats, ce qui exclut l'idée d'une préférence de parti pris à l'égard du sulfure de carbone, si l'on peut trouver mieux.

M. le Président se fait l'interprète des sentiments de ses collègues au sujet de la perte que la Société vient de faire en la personne de M. Lorenti, Henri, enlevé par une mort foudroyante à ses travaux et à l'affection des siens. M. Lorenti faisait partie de la Société depuis 1857 ; assidu aux séances, il a toujours pris une part active aux travaux de la section des sciences dans laquelle ses connaissances spéciales l'avaient fait admettre.

M. Peuch, chef de service à l'école vétérinaire, délégué de la Société pour les conférences agricoles, adresse les résumés des dix leçons qu'il a faites pendant le dernier exercice. Le dossier est renvoyé à la Commission des conférences.

M. le Dr de Martin, de Montpellier, adresse une demande relative aux publications ; il sera répondu à M. de Martin par un exposé des dispositions du règlement en ce qui concerne les publications.

M. Dusuzeau annonce que, délégué de la Chambre de commerce au Congrès séricicole de Montpellier, il offre de représenter la Société d'agriculture au Congrès œnologique qui doit avoir lieu dans la même ville, à la même époque, et dont les séances sont distribuées de façon à pouvoir être suivies facilement par les personnes qui doivent faire partie du premier Congrès. L'offre de M. Dusuzeau est agréée avec empressement.

La Société reçoit plusieurs mémoires sur la destruction du phylloxera ; ces mémoires sont renvoyés à la Commission du phylloxera.

M. Loir présente *La Laiterie*, deuxième édition, de M. Pouriau, professeur à l'École d'agriculture de Grignon, membre correspondant ; il rappelle que la première édition a eu déjà un succès bien marqué et que la Commission des conférences a jugé à propos d'en faire acquérir par la Société un certain nombre d'exemplaires qui devaient être distribués dans les écoles.

M. Léopold Niepce, président de la Commission des bibliothèques, adresse la lettre suivante :

Lyon, le 28 septembre 1874.

« Monsieur le Président,

« J'ai eu l'honneur de vous signaler dernièrement l'état regrettable dans lequel se trouve, *sous les toits* du collége, la bibliothèque de votre Société et les plaintes du public studieux qui a le droit d'en faire usage. Je vous ai fait connaître, en même temps, que la Commission pourrait faire placer cette bibliothèque dans un local plus *convenable* et qu'elle serait heureuse de vous faciliter ce transfèrement.

« Aujourd'hui, M. le Préfet me mande qu'il a donné des instructions pour des rayonnages à faire à la bibliothèque du collége, il me serait donc *urgent* de savoir si votre Société entend ou non laisser son trésor dans un *galetas*, ce qui peut être désastreux pour vos livres et pour le public studieux.

« Je vous serais fort obligé, monsieur le Président, de vouloir bien me faire l'honneur d'une réponse et agréez l'assurance de ma considération la plus distinguée.

« *Le Président de la Commission*,
« LÉOPOLD NIEPCE,
« Conseiller à la Cour. »

La lettre de M. Niepce donne lieu à une discussion à la suite de laquelle la Commission de publication est convoquée pour avoir à prendre connaissance de la question sans retard et préparer un ensemble de propositions qui seront soumises à l'appréciation de la Société.

La correspondance épuisée, M. Rappet parle d'un moyen proposé par M. Delassalle, directeur de l'usine à gaz de Moulins, pour la destruction du phylloxera. L'agent destructeur serait la chaux, ayant déjà été employée pour l'absorption de l'acide carbonique et de l'acide sulfhydrique du gaz d'éclairage; cette substance pourrait être appliquée à la destruction de toute espèce d'insectes, sur toute espèce de végétaux. Il suffirait de pratiquer quelques trous autour de la souche qu'on veut guérir ou protéger et d'y verser l'agent ci-dessus mentionné. Après avoir servi d'agent destructeur la première année, la chaux agirait la seconde année comme engrais.

La communication de M. Rappet donne lieu à plusieurs observations : M. Locard dit, entre autres choses, qu'il y a déjà un grand nombre d'an-

nées que la chaux des usines à gaz a été proposée comme engrais, mais que les essais ont été suivis de nombreux mécomptes. M. Côte assure que la chaux employée à la destruction des insectes peut nuire à la récolte. M. Vezu dit qu'il y a plusieurs manières d'employer la chaux, mais que, dans tous les cas, il faut procéder avec réserve et discernement. Pour M. Mulsant, si la chaux jouit de la propriété de détruire les insectes, elle a, en revanche, l'inconvénient de chasser les taupes, qui sont aussi de grands destructeurs d'insectes et qui font particulièrement une guerre acharnée aux vers blancs.

M. le Président donne lecture d'une lettre de M. Duclaux, relative au travail dont la Société a entendu la lecture dans la séance extraordinaire du 28 août et dont l'impression a été votée à l'unanimité ; il est question, dans la même lettre, des voies à suivre pour la mise à exécution des moyens de défense développés dans ce travail.

SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Peuch adresse le compte rendu de sa onzième conférence, qui a eu lieu à Tarare le dimanche 8 novembre. Ce compte rendu, réuni aux précédents, sera renvoyé à la Commission des conférences.

MM. Dreyfus frères, concessionnaires du guano du Pérou, écrivent pour recommander l'emploi de cet engrais contre le phylloxera ; ils proposent de mettre gratuitement à la disposition de la Société cinq sacs de guano brut et cinq sacs de guano dissout, pour faire des essais. La lettre de MM. Dreyfus frères est renvoyée à la Commission du phylloxera.

M. Mulsant parle d'une communication faite dernièrement à l'Académie de Caen, par le professeur de botanique de la Faculté des sciences de cette ville, sur les singulières propriétés des étamines du *Colchicum autumnale*. Arrivées à leur plein développement, les étamines de cette plante peuvent, paraît-il, oblitérer le sens du goût chez les personnes qui les toucheraient ; on aurait encore observé que la main, étendue à peu de distance au-dessus d'une fleur de colchique épanouie, prend une coloration verte. L'observation du professeur de Caen confirmerait, suivant M. Mul-

sant, celle qui lui a été signalée, il y a déjà longtemps, par Timeroy ; cet éminent botaniste lyonnais, dans sa dernière maladie, ayant employé l'extrait de colchique, avait presque absolument perdu le sens du goût et le sens de l'odorat ; le goût lui était revenu au bout d'une quinzaine de jours, mais l'odorat est toujours resté chez lui très-obtus jusqu'à sa fin.

M. Mottard donne quelques renseignements sur les examens des volontaires d'un an, section des agriculteurs. En général, les épreuves n'ont été ni meilleures, ni plus mauvaises que les années précédentes, mais on a dû déployer plus de sévérité, l'expérience ayant démontré que l'instruction donnée aux volontaires enrégimentés exige une préparation sérieuse, pour porter quelque fruit. Les jeunes agriculteurs connaissent assez bien la pratique de leur métier, mais leurs connaissances générales et théoriques laissent à désirer ; ils ne se rendent pas bien compte du rôle des engrais et de l'importance des amendements. Ils répondent assez bien sur l'arithmétique et la géographie, mais ils se montrent, en histoire, d'une faiblesse déplorable. M. Mottard fait observer que le nombre des candidats à interroger est beaucoup trop considérable pour un seul examinateur ; il prie, en conséquence, la Société de vouloir bien lui adjoindre un autre délégué, pour les examens de l'année prochaine.

M. Douënne dit qu'il a été adjoint au délégué de la Chambre de commerce pour les examens de la section des industries métallurgiques et des industries innommées, et qu'il a fait des observations conformes à celles de M. Mottard. Néanmoins, tandis que le nombre des agriculteurs refusés a été porté à 35 sur 85, celui des refusés des deux sections ci-dessus mentionnées n'a été que de 17 sur 150. Cela tient, sans doute, pense M. Douënne, à ce que l'on attache une trop grande importance à l'examen professionnel qu'on place au même rang que la composition écrite et que l'examen sur l'arithmétique, l'histoire et la géographie réunies. L'institution du volontariat ayant pour but principal la préparation d'une pépinière de sous-officiers capables, il semble que les connaissances générales devraient, au contraire, avoir le pas sur les notions purement professionnelles qui ne doivent pas être d'une bien grande utilité au point de vue militaire.

SÉANCE DU 20 NOVEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Merget développe quelques-uns des résultats de ses recherches sur la respiration des végétaux.

Par des procédés nouveaux, M. Merget dit qu'il a pu constater des faits irréfutables, concernant non-seulement la respiration des feuilles, mais aussi la respiration des fruits. Dans les fruits dont l'épiderme est muni de stomates, la respiration est analogue à celle des feuilles ; dans les fruits non stomatés, il se produit un phénomène de circulation qu'on peut regarder comme une respiration intérieure. L'observation des phénomènes de thermodiffusion dans les corps inorganiques ayant été le point de départ des études de M. Merget sur les végétaux, il est utile de rappeler et de résumer en quelques mots ces faits fondamentaux.

M. Merget présente deux types de thermodiffuseurs inorganiques ; ce sont deux vases poreux d'une pile de Bunsen, munis chacun d'un tube de dégagement. Le premier est rempli d'une poussière quelconque, bien tassée, dans laquelle plonge le tube ; le second est fermé par un bouchon de liége que le tube traverse et qui sert à le fixer ; l'intérieur de ce vase peut indifféremment rester vide ou être rempli d'une substance poreuse. Que l'on prenne l'un ou l'autre de ces deux appareils, il suffit de l'exposer à une source de chaleur, après l'avoir mouillé préalablement ; alors, si l'extrémité du tube plonge sous l'eau, de nombreuses bulles de gaz se dégagent aussitôt. Le phénomène persiste tant que le vase reste humide, cesse quand l'appareil est sec et recommence quand on rend au vase un peu d'humidité ou qu'on lui laisse seulement le temps de condenser un peu de la vapeur d'eau répandue dans l'air environnant. Le gaz recueilli et soumis à l'analyse est de l'air pur ; il sort froid, et, en le conduisant dans un manomètre, M. Merget a pu constater une pression de trois atmosphères et demie. Il se produit donc dans le vase chauffé deux courants de sens contraires ; au dehors, il se dégage de la vapeur d'eau, tandis que l'air extérieur entre sous pression, pour sortir froid, par l'issue qu'on lui a ménagée ; il y a donc là un phénomène de transformation de la chaleur en mouvement. Si l'on ajoute que la paroi intérieure du vase

en expérience paraît être plus chaude que la paroi extérieure, bien que cette dernière reçoive cependant l'action directe de la flamme, on connaîtra toutes les circonstances du phénomène, phénomène inexpliqué, ne se rattachant à aucune cause connue, mais que l'on peut du moins reproduire avec la plus grande facilité.

M. Dufour, de Lausanne, opérant avec un appareil semblable à celui de M. Merget, avec cette différence qu'il se contente d'introduire une éponge mouillée dans le vase poreux et de le plonger dans un récipient plein d'air sec, obtient une bulle de gaz sous la pression de 5 ou 6 millimètres toutes les soixante-dix secondes ; il conclut de là qu'il y a diffusion rentrante de l'air sec à l'air humide, et, comme il opère avec toutes les ressources d'un cabinet bien monté, ses recherches ont eu un assez grand retentissement, surtout en Allemagne, où l'on prise singulièrement les expériences compliquées, faites à grand renfort d'appareils.

M. Merget a repris les expériences de M. Dufour ; mais, peu satisfait des minces résultats qu'il obtenait, il a fait intervenir soit la chaleur solaire, soit la chaleur artificielle ; alors, ce n'est plus une bulle d'air, au bout de soixante-dix secondes, qu'on obtient, mais quatorze ou quinze bulles par seconde, en portant l'appareil à 25° ou 26° seulement au-dessus du milieu environnant. Il reste donc convaincu que les corps poreux ne diffusent que sous l'influence de la chaleur et que le phénomène est bien un phénomène de thermodiffusion.

Les faits précédents devaient faire penser que, puisque les corps organisés sont poreux, ils doivent, quand ils sont mouillés, donner lieu à des phénomènes analogues à ceux qui se passent dans les thermodiffuseurs de terre. Les végétaux aquatico-aériens semblent particulièrement disposés pour réaliser ces prévisions ; les pétioles de leurs feuilles sont creusés de larges canaux qui se continuent jusque dans les tiges et les rhizomes, de sorte que, si quelque cause met l'air en mouvement dans l'un de ces conduits, le mouvement doit se faire sentir dans tous les pieds d'un même système. Or, toutes les feuilles des végétaux aquatico-aériens donnent des bulles d'air par leur pétiole coupé, dès qu'on expose le limbe à une source de chaleur ; qu'on expérimente sur les genres *nelumbium*, *nenuphar* ou *pontederia,* qu'on prenne même les feuilles beaucoup plus petites du *villarsia nymphoides*, le résultat est toujours le même, à la différence près de la quantité de gaz recueillie, laquelle peut s'élever jusqu'à 1 litre en quatre minutes, lorsqu'on opère avec une feuille de nélumbium. Il est donc certain que les plantes aquatico-aériennes sont le siége d'une

circulation très-active, provoquée par la différence entre la température des feuilles exposées aux rayons du soleil et celle des parties submergées. Dans la saison chaude, comme les feuilles conservent assez longtemps une température supérieure à celle de l'air environnant, il est possible que le phénomène ne cesse pas et subisse au plus des alternatives d'intensité.

Parmi les végétaux aériens, M. Merget a soumis à l'expérience les feuilles du *Ficus elastica*, du *Camellia Japonica*, du *Nerium oleander*, du laurier-cerise, du platane, du sterculia, de la colocasie ; toutes ces feuilles thermodiffusent ; seulement, comme elles n'ont qu'un parenchyme très-mince, le phénomène y est moins marqué que dans les feuilles des végétaux aquatico-aériens. Si le phénomène vient à cesser par suite de la dessication de la feuille, il suffit de la tremper dans l'eau pour lui faire recouvrer la propriété disparue.

Pour qu'on obtienne un dégagement gazeux par le pétiole coupé, il faut évidemment que la section du pétiole laisse béantes les ouvertures de quelques canaux ; lorsque ces conduites manquent, ou le phénomène cesse de se produire, ou bien, s'il y a encore thermodiffusion, ce qui est infiniment probable, les choses se passent autrement. Pour se rendre compte de la façon dont le phénomène se produit alors, il est nécessaire d'observer avec attention l'expérience suivante,

Le pétiole coupé d'une feuille de nélumbium est plongé dans l'eau ; le limbe est maintenu horizontalement, pour pouvoir retenir une certaine quantité d'eau dans sa cavité centrale, et l'on fait agir, sur la partie périphérique, la chaleur solaire ou une plaque de tôle préalablement chauffée. Dans ces circonstances, le dégagement de l'air diffusé se fait par l'extrémité submergée du pétiole ; mais si l'on ferme cette issue par un obturateur, aussitôt les bulles d'air, prenant une autre direction, viennent sortir de la portion du limbe qui est couverte d'eau ; la thermodiffusion a lieu de la partie découverte du limbe à la partie submergée, de la surface chaude à la surface froide. Comme les feuilles d'un végétal exposé au soleil ne reçoivent pas toutes les rayons solaires, que les unes sont fortement échauffées, les autres à l'abri ; que, même dans une feuille, une portion du limbe peut être au soleil et le reste à l'ombre, le phénomène dont la production artificielle vient d'être décrite doit se multiplier à l'infini dan les végétaux soumis à l'insolation et ils doivent devenir le siége d'une circulation des plus actives qui porte sans cesse l'air des parties chaudes aux parties froides.

Dans les feuilles à pétiole plein, s'il existe des vaisseaux contenant des

liquides, ces liquides doivent être mis en mouvement par le fait de l'entrée de l'air sous pression ; telle est certainement la cause de l'écoulement des filaments lactescents que donne une feuille fraîchement coupée de *ficus elastica ;* ce qui le prouverait, d'ailleurs, c'est que, quand l'écoulement a cessé de se produire spontanément, on peut le faire réapparaître en soumettant le limbe de la feuille à une source de chaleur. Soumises au même traitement, les feuilles qui ne contiennent pas de sucs propres laissent échapper des liquides visqueux.

Le phénomène de la thermodiffusion s'arrête-t-il aux feuilles et à leurs supports ? La fonction ne pourrait-elle pas appartenir aussi bien aux rameaux et aux tiges? Pour M. Merget, la question est parfaitement résolue ; il montre des tiges de clématite, d'euphorbe et d'une foule d'autres végétaux qui, entre ses mains, diffusent aussi bien que des feuilles et donnent toujours de l'air pur. Il conclut de là que le végétal entier est un appareil de thermodiffusion ; en outre, il croit pouvoir déterminer le rôle des lenticelles, organes qui ne se développent, semble-t-il, sur les tiges déjà vieilles, que pour leur donner la faculté de refouler l'air et les liquides dans les rameaux récents.

Il est facile de s'expliquer, maintenant, pourquoi l'action d'un soleil ardent ne flétrit pas les feuilles aussi énergiquement qu'un coup de vent du Midi : sous l'action du soleil, la thermodiffusion, qui a pour résultat un départ de vapeur d'eau et une introduction d'air sec, se trouve localisé et restreint aux feuilles soumises à l'insolation ; dans le second cas, au contraire, le phénomène se généralise et toutes les feuilles thermodiffusent avec la même activité.

Ces premiers aperçus posés, M. Merget promet pour une autre séance une communication sur la façon dont les questions de physiologie végétale, du genre de celle qu'il vient de traiter, sont envisagées par les savants français et les savants allemands.

SÉANCE DU 27 NOVEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

A la demande de M. Dusuzeau, M. le Président nomme une commission spéciale pour examiner une nouvelle charrue vigneronne; sont priés de

se réunir, à cet effet, MM. Biétrix, Côte, Ponchon de Saint-André et Colcombet.

M. Merget continue sa communication de la dernière séance par quelques considérations sur la cellule végétale.

Cet organe élémentaire présente de grandes analogies avec la cellule animale et donne lieu à des phénomènes complexes qui peuvent se ranger sous trois catégories principales : phénomènes de nutrition, de reproduction et de respiration. La respiration est le premier mouvement vital, celui dont dépendent tous les autres; elle a pour résultat immédiat la combustion du carbone et un dégagement de chaleur. Plus active dans certains végétaux que chez quelques animaux inférieurs, elle doit exiger des dispositions spéciales qu'il serait du plus haut intérêt de connaître. Malheureusement, il n'existe pas de travaux d'ensemble dirigés dans cette voie. On peut citer seulement les recherches isolées de quelques physiologistes dont chacun poursuit la question à son point de vue particulier.

L'étude des phénomènes de respiration chez les végétaux demande qu'on examine séparément : en premier lieu, les végétaux complétement immergés, comme la plupart des algues; secondement, les végétaux aquatico-aériens, c'est-à-dire qui ont leurs racines et leurs tiges sous l'eau et des feuilles nageantes ou complétement à l'air; troisièmement enfin, les végétaux terrestres ou aériens.

Pour les végétaux immergés, la question de la respiration semble avoir été résolue bien simplement par M. Van-Tighem. Ce physiologiste déclare que les plantes aquatiques absorbent l'acide carbonique contenu dans l'eau, que ce gaz est réduit par le végétal et que le carbone ayant été fixé, l'oxygène devenu libre s'échappe par les piqûres que d'innombrables petits animaux pratiquent à la surface des feuilles. Cette explication de la sortie de l'oxygène est difficile à admettre, précisément à cause de l'intervention indispensable, suivant M. Van-Tighen, de ces animaux microscopiques dont l'absence suspendrait toute respiration dans les plantes aquatiques. D'un autre côté, comme l'immersion d'une feuille terrestre arrête dans cette feuille les phénomènes respiratoires, et que, pour les rétablir, il est nécessaire d'extraire la feuille de l'eau et même de la sécher, il semble résulter de là que les gaz, pour être absorbés par les végétaux, doivent arriver à l'état gazeux et non en dissolution dans un liquide. Si l'on plonge une feuille dans de l'eau chargée de bicarbonate de chaux, le carbonate provenant de la réduction du sel se dépose toujours sur la face supérieure, quelle que soit la position de la feuille dans le liquide.

Pourquoi cette préférence pour la face supérieure, si les cellules sont partout les mêmes, comme l'admet M. Van-Tighem? M. Merget ajoute enfin qu'ayant pu se livrer à l'examen microscopique de quelques coupes de végétaux aquatiques, avec le secours d'un habile micrographe, M. Donnadieu, professeur d'histoire naturelle au Lycée, il a reconnu que les cellules ne sont pas toutes semblables. Il y en a de grandes, percées de trous, qui doivent être des cellules à gaz; sur quelques-unes, on peut même apercevoir des appendices filiformes dont le rôle est facile à deviner, si l'on a bien observé ce qui se passe dans un ballon de verre contenant de l'eau en ébullition. On sait que les bulles de vapeur qui s'élèvent du fond partent de points bien déterminés et que l'examen microscopique d'un de ces points y montre toujours l'existence de quelque parcelle de fer très-petite formant aspérité.

Si nous passons aux végétaux aquatico-aériens, nous trouvons deux solutions proposées.

Un jeune physicien, M. Lechartier, ayant coupé sous l'eau tous les pétioles d'un pied de *Nuphar luteum* qu'il croyait parfaitement isolé, recueille et analyse les gaz qui s'en dégagent; après trois jours d'observations, comme le gaz qu'il a obtenu n'est que de l'air, il se croit fondé à affirmer que cet air vient de l'atmosphère, qu'après avoir traversé l'eau et la vase où plongent les racines, il est absorbé par ces dernières pour se répandre ensuite dans le reste du végétal. Il fixe en outre la durée du phénomène qui commencerait et finirait à des heures parfaitement déterminées.

M. Barthélemy, dans un mémoire de cent cinquante pages, qui forme un fascicule entier des *Annales de la Société d'Histoire naturelle*, prouve que les stomates des végétaux aquatico-aériens ne servent qu'à la sortie de l'azote; quant à l'oxygène et à l'acide carbonique, ils n'ont pas d'autre voie d'entrée ou de sortie que la cuticule qu'ils traversent on ne sait comment, pas plus d'ailleurs qu'on ne sait comment l'azote a pu pénétrer.

M. Merget a repris l'expérience de M. Lechartier sur deux pieds de *Nuphar luteum* qui paraissaient bien indépendants l'un de l'autre, mais qu'un rhizome caché dans la vase mettait en communication. Les pétioles de l'un des deux pieds ayant été coupés sous l'eau, il en est sorti de l'air, mais le phénomène était dû à la thermodiffusion opérée par les feuilles de l'autre pied, restées intactes et exposées à l'air; pour faire cesser tout dégagement de gaz, il a suffi de couper d'un coup de bêche le rhizome qui servait de canal de communication. La même expérience a été reprise, avec le même résultat, au moyen de deux feuilles de nélumbium coupées,

dont les pétioles étaient engagés dans les deux extrémités d'un tube de caoutchouc.

Jusqu'ici, on ne s'est pas beaucoup occupé des végétaux aériens; toutefois, M. Barthélemy s'est livré à quelques expériences tellement compliquées qu'il est presque impossible de les reproduire. Les conclusions à tirer de ces expériences ne sont, de l'avis de M. Barthélemy lui-même, pas très-précises, mais il ne veut rien rabattre de ses opinions sur les stomates fermés à l'entrée de l'oxygène ainsi que de l'acide carbonique et sur le passage de ces gaz par dialyse, au travers de la cuticule.

Pour M. Merget, la thermodiffusion est la véritable cause de la circulation des gaz dans les végétaux; elle les fait entrer sous pression et les porte des parties chaudes aux parties froides; elle s'opère par les feuilles et aussi par les tiges, surtout lorsque ces dernières sont déjà vieilles et couvertes de lenticelles. Les vieilles tiges semblent avoir pour fonction de refouler les gaz dans les jeunes et d'y entretenir le phénomène de la respiration. La thermodiffusion détermine dans les végétaux des mouvements d'aspiration et d'expiration analogues à ceux qu'on observe chez les animaux, avec cette différence, cependant, que, dans le monde végétal, l'action est extérieure au lieu d'être intérieure et que la surface aspirante peut changer de rôle, au gré des circonstances multiples qui déterminent les changements de température.

M. Gobin donne lecture d'un travail préparé en vue de répondre à une demande de renseignements sur le service des eaux de Lyon. Ce travail est divisé en deux parties : la première, consacrée aux galeries de filtration; la seconde, aux machines élévatoires.

Les bassins filtrants sont établis sur la rive droite du Rhône, en amont de la ville; ils sont alimentés par l'eau du Rhône, augmentée d'un faible apport d'eau de source. L'eau de la distribution titre 16°,03 à l'hydrotimètre; elle est limpide, très-aérée, franchement alcaline, riche en acide carbonique libre et d'excellente qualité. Sa température varie de 9° en hiver à 18° pendant les fortes chaleurs. La surface réellement filtrante peut être évaluée à 7,000 mètres carrés qui suffisent à peine aux aspirants des pompes; 30,000 mètres cubes d'eau filtrée en vingt-quatre heures, lorsque le fleuve est à l'étiage. La consommation actuelle étant de 35,000 mètres cubes en hiver et de 50,000 en été, on est souvent forcé d'avoir recours au puisage direct, dans le fleuve, pour compléter le volume d'eau nécessaire à la distribution journalière. En hiver, ce puisage est indifférent, mais

en été, il mêle des eaux troubles aux eaux filtrées; c'est ce qui a fait croire que les galeries de filtration de Lyon fonctionnaient mal et ne donnaient que des eaux incomplétement filtrées. Suivant M. Gobin, on peut employer avec avantage les galeries de filtration : 1° en les établissant dans des couches suffisamment perméables; 2° en disposant les machines de manière à pouvoir puiser à 2 mètres au-dessous de l'étiage aquifère; 3° en mettant le fond des galeries en communication, au moyen de puits de grand diamètre, avec les couches plus perméables du sous-sol.

Le chapitre consacré à la distribution distingue quatre services : le haut service, le bas service, le service de la Sara et le service du Parc.

Le bas service est alimenté par trois machines de Cornouailles de cent soixante-dix chevaux chacune, travaillant à trois atmosphères. Deux machines seulement fonctionnent à la fois; la troisième n'est qu'une machine de secours. Si les deux premières marchaient sans interruption, elles donneraient ensemble 40,000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures. Elles alimentent un réservoir de 10,000 mètres cubes dont l'insuffisance est reconnue; la Ville est en instance pour obtenir que la capacité de ce réservoir soit triplée. Les eaux sont refoulées à 49 mètres environ.

Le haut service, qui comprend la Croix-Rousse et une partie du premier et du cinquième arrondissements, est alimenté par deux machines à mouvement direct, à double effet, à volant, à condensation et à moyenne pression (3 atmosph. 1/2), de cent trente-cinq chevaux chacune. Elles ne marchent jamais ensemble, n'ayant pas des chaudières suffisantes. Chacune peut donner 7,000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures; cette eau arrive dans un réservoir de 6,000 mètres cubes à 96 mètres environ au-dessus du niveau des puisards.

Le service de la Sara est alimenté par des machines de relai qui prennent l'eau dans le réservoir du haut service de Montessuy. Une machine de trente chevaux est installée auprès de ce réservoir et y puise l'eau à élever; elle est du même système que celles du haut service et donne, en vingt-quatre heures, 2,120 mètres cubes. L'eau est refoulée dans la cuvette d'un château d'eau, d'une capacité de 18 mètres cubes, à 157 mètres au-dessus des galeries de filtration. De la cuvette au réservoir de la Sara, la conduite a lieu par un tuyau formant siphon, dont le point le plus bas est sur le parcours du quai d'Orléans. En cas de chômage, la machine est suppléée par une autre de même force construite en 1870. Un réservoir de 1,300 mètres cubes a été établi à côté du réservoir primitif, qui n'était que de 780 mètres cubes, ce qui porte à 2,080 mètres la capacité totale.

Le service spécial du Parc est alimenté par un puits foré sur la rive droite du Rhône, aux abords de l'usine. Une machine spéciale du même système que celles du haut service est affectée à ce service particulier; sa force est 35 chevaux et elle peut donner 7,000 mètres cubes en vingt-quatre heures. L'eau est refoulée dans un réservoir spécial de 2,615 mètres cubes, à 36 mètres de hauteur environ.

En résumé, le service de distribution fonctionne au moyen d'un ensemble de machines dont les forces réunies forment un total de 902 chevaux. Cet ensemble ne répond plus aux besoins actuels; il devrait être augmenté, au moins pour le bas service, d'une machine de 170 chevaux, ce qui porterait le total à 1072.

Les machines employées à Lyon sont d'une surveillance facile, exigent peu de frais d'entretien et fonctionnent depuis dix-huit ans, sans avoir donné lieu à aucun accident sérieux; mais comme toutes les machines qui reposent sur la consommation de la houille, elles constituent un moyen d'élévation assez dispendieux qui a forcé la Compagnie des eaux à élever le prix des abonnements à robinet libre, lorsqu'il lui a fallu subir l'augmentation du prix des charbons.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Peuch envoie le compte rendu de la conférence qu'il a faite le 29 novembre, dans la commune de Villeurbanne; la lettre de M. Peuch, réunie aux précédentes, sera renvoyée à la Commission des conférences.

Alléguant le mauvais état de sa vue, qui l'empêche de remplir, comme il le désirerait, les fonctions de vice-président, M. Dumortier prie la Société de pourvoir à son remplacement lors des prochaines élections. Sur les instances de ses collègues, qui expriment tous l'espoir de voir M. Dumortier prochainement guéri, l'honorable membre veut bien surseoir à la détermination qu'il avait prise et conserver son poste.

L'ordre du jour appelle la lecture des rapports des comités de présentation, en vue des élections qui doivent avoir lieu dans la seconde séance de décembre. Le rapporteur pour le Comité de la section des sciences, la seule où il y ait des nominations à faire, se trouvant empêché, le rapport sur les candidats de cette section est renvoyé à la prochaine séance.

M. Locard donne lecture, au nom du Comité pour la section de l'Industrie, du rapport sur les candidats au titre de membres correspondants.

M. Dusuzeau donne lecture d'un rapport plein de détails, aur le congrès œnophile de Montpellier, auquel il a assisté en qualité de délégué de la Société; l'étendue de ce travail en fait remettre la fin à la prochaine réunion, le reste de la séance devant être consacré à la révision des listes des membres titulaires, des vétérans et des correspondants.

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

M. Dusuzeau donne lecture de la deuxième partie de son rapport sur le congrès œnophile de Montpellier. Ce travail est renvoyé à la Commission de publication.

Sur la proposition de M. Loir, M. Dusuzeau est prié de faire connaître également les observations qu'il a recueillies au congrès séricicole de Montpellier, auquel il a assisté en qualité de délégué de la Chambre de commerce. A l'occasion de cette proposition, M. Pariset dit que la Chambre de commerce est allée au-devant du désir formulé par la Société, et a renvoyé à son examen le travail de M. Dusuzeau qui touche de plus près aux questions agricoles qu'aux questions purement commerciales.

La Société entend la lecture d'une lettre de M. Rance, maître-maçon à Montrotier, et d'une circulaire de M. Ladureau, chimiste de la station agronomique du Nord; ces deux documents où il s'agit de remèdes pour la destruction du phylloxera sont renvoyés à la Commission spéciale du phylloxera.

M. Loir donne le compte rendu de la deuxième édition de *la Laiterie* de M. Pouriau, professeur à l'École d'agriculture de Grignon, membre correspondant. Cette seconde édition a été enrichie de renseignements nouveaux concernant le commerce du lait ainsi que l'exposé théorique et pratique de la fabrication du beurre et du fromage.

M. Dumortier dépose la lettre suivante de M. Fontannes, relative à une découverte qui intéresse la géologie du sol lyonnais.

« Monsieur,

« Je suis heureux de pouvoir vous annoncer que j'ai réussi, après bien des recherches vaines, à découvrir des *Foraminifères* dans nos terrains

miocènes. C'est la marne ferrugineuse du quartier de Saint-Paul, déjà si riche en fossiles, qui aura été la première de nos couches tertiaires à fournir des représentants de cette classe intéressante, et c'est grâce aux recherches auxquelles M. Schlumberger m'a si obligeamment initié que j'ai pu recueillir quelques-unes de ces microscopiques coquilles.

« Les résultats que j'ai obtenus jusqu'ici ne sont pas encore assez importants pour faire le sujet d'une communication spéciale; je me bornerai à les mentionner à la fin de ma note sur la coupe de Saint-Paul, dont la Société d'agriculture a bien voulu autoriser l'insertion dans ses *Annales*.

« Quatre genres appartenant aux trois familles des *Nautiloidæ*, *Turbinoidæ* et *Polymorphinidæ*, voilà actuellement tout le fruit de nombreux lavages ; encore, sauf une espèce du genre *Rotalina*, qui est relativement assez abondante, les autres ne sont-elles représentées que par de rares exemplaires. Mais j'espère être plus heureux à l'avenir et pouvoir réunir, soit de Saint-Paul, soit de nos autres gisements du même horizon, une série assez complète de ces petits rhizopodes, pour qu'ils puissent, eux aussi, rendre quelques services aux géologues qui s'occuperont de paralléliser définitivement nos dépôts de la mollasse, avec les types classiques.

« Dans l'espoir que vous voudrez bien communiquer ces quelques lignes à la Société d'agriculture qui a accueilli avec tant de bienveillance mes précédentes notes, je vous prie Monsieur d'agréer, etc.

« FONTANNES.

« Lyon, le 8 octobre 1874. »

M. Dumortier fait suivre la lecture de cette note de quelques considérations sur l'importance d'une découverte qui ne peut manquer de provoquer les recherches et qui, en se complétant, servira à marquer d'une façon certaine les limites de la mer qui a formé les dépôts tertiaires de notre région.

M. Lafon donne lecture, au nom du Comité de présentation, pour la section des sciences, du rapport de classement sur les candidats déclarés admissibles dans cette section ; les élections sont ensuite renvoyées à la séance du 18 décembre

SÉANCE DU 18 DÉCEMBRE 1874

Présidence de M. JOANNON

La correspondance contient une demande de renseignements émanée du Ministère de la guerre sur les ressources en cartes et plans de toute sorte que peuvent fournir les archives du département, les bibliothèques publiques et les collections des sociétés savantes. M. Delocre est prié de répondre pour la partie topographique, M. Ragot, pour les cartes agricoles; M. Dumortier, avec le concours de M. Falsan, fera les recherches relatives aux cartes géologiques.

La Société reçoit les numéros 4 et 5 du catalogue des brevets d'invention.

Sur sa demande formulée par écrit, M. Terver, membre titulaire dans la section des sciences, depuis 1853, est porté sur la liste des vétérans.

L'ordre du jour appelle les élections qui n'ont pas pu avoir lieu dans la séance précédente. Sont élus membres titulaires dans la section des sciences, MM. Duclaux et Schlumberger. Bien qu'il reste encore une place vacante dans la section des sciences, comme par suite du retrait d'une des candidatures inscrites, une seule se présente aux suffrages, conformement aux termes du règlement, l'élection est ajournée au premier semestre de 1875. Sont ensuite nommés membres correspondants : MM. Georges Dumont et Rey de Morande.

Les élections terminées, il est procédé au renouvellement des commissons permanentes :

Commission des soies, renouvelable par tiers; les membres sortants : MM. Loir, Paul Eymard et Guinon, sont réélus; parmi les élus de décembre 1873, M. Piaton (Claude), est, vu l'état de sa santé, remplacé par M. Ponchon de Saint-André, M. Lorenti (Henri), décédé, est remplacé par M. Perret Adrien; la Commission reconstituée se composera de :

Élus de décembre 1872 : MM. Pariset, Maurice, Biétrix;
— 1873 Ponchon de Saint-André, Perret Adrien, Billioud;
— 1874 Loir, Paul Eymard, Guinon.

Commission de météorologie, renouvelable par tiers ; les membres sortants : MM. Delocre, Faivre et Gobin sont réélus ; parmi les membre nommés en 1873, M. Lorenti (Henri), décédé, est remplacé par M. Duclaux, la Commission reconstituée comprendra :

Élus de décembre 1872 : MM. Lafon, Loir, Lortet.
— 1873 Duclaux, Marnas, Gensoul.
— 1874 Delocre, Faivre, Gobin.

Commission des finances, renouvelable par moitié ; les membres sortants : MM. Locard, Sauzey et Charvériat, sont réélus ; la Commission renouvelée se composera de :

Élus de décembre 1873 : MM. Perroud, Biétrix, de La Rochette.
— 1874 Locard, Sauzey, Charvériat.

Commission de publication, renouvelable par moitié ; parmi les membres sortants : MM. Gobin et Sauzey, sont réélus, M. Lorenti (Henri), décédé, est remplacé par M. Perroud ; la Commission renouvelée se composera de :

Élus de décembre 1873 : MM Loir, Tisserant, Pariset.
— 1874 Gobin, Perroud, Sauzey.

M. le Président lève la séance en annonçant que la première réunion de 1875 aura lieu le 8 janvier.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

EN 1874

— Les Recueils publiés par les Sociétés savantes sont indiqués dans la liste suivante. —



DONS DU MINISTÈRE. — Catalogue des brevets d'invention, description des machines et procédés.

— Rapports au Ministre sur la collection des documents inédits de l'histoire de France. *Paris*, 1874.

RUDOLPH TEMPLE. — Die Heimath unserer Bäume. *Brünn*, 1874.

— Landwirthschaftlich naturwissen. *Pest*, 1870.

— Bilder aus Galizien. *Pest*, 1871.

WAGNER. — Land und Volkswirthschaftliche Zustande in Ungarn. *Prag*, 1873.

Compte rendu de la Société protectrice de l'enfance. *Lyon*, 1874.

MULDER BOSGOED. — Bibliotheca ichthyologica et piscatoria. *Haarlem*, 1874.

ULIVI. — La Partenogenesi e semipartenogenesi delle Api. *Firenze*, 1874.

JOLY. — Notice sur les travaux scientifiques de l'auteur. *Toulouse*, 1874.

LÉONCE DE LAMBERTYE. — Conseils sur le semis et la culture des légumes en pleine terre. *Paris*, 1874.

ISSARTIER. — Le Prunier, sa culture. *Paris*, 1874.

LAW. — Principes de l'élevage des animaux domestiques, traduction par Quaedlieg. *Bruxelles*, 1874.

CHEVREUL. — Le Guano du Pérou. *Paris*, 1874.

MOSNERON-DUPIN. — Le Guano du Pérou et son emploi. *Paris*, 1874.

DREYFUS. — Guide pour l'emploi du Guano dissous du Pérou. *Paris*, 1874.

BARRAL. — Rapport sur les machines à moissonner. *Paris*, 1873.

CRÉPIN. — Description de quelques plantes fossiles de l'étage des psammites du Condroz. *Bruxelles*, 1874.

GABRIEL DE MORTILLET. — Géologie du tunnel des Alpes. *Annecy*, 1872.

— Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre. *Bruxelles*, 1873.

MARCHAND. — Climatologie de la ville de Fécamp. *Le Havre*, 1874.

BROUZET. — Projet du canal d'irrigation du Rhône. *Nîmes*, 1874.

TRONE. — Quelques réflexions sur le canal d'irrigation du Rhône. *Lyon*, 1874.

EUG. MASQUARD. — Les congrès séricicoles internationaux. *Montpellier*, 1874.

— Statistique de la production de la soie. *Lyon*, 1874.

VERSON. — Bolletino di Bachicoltura, nos 1-6. *Padova*, 1874.

CARRET. — Chauffage des magnaneries par les poêles en tôle. *Chambéry*, 1874.

Rapport de la Commission de l'Hérault sur les résultats des divers procédés proposés contre le Phylloxera. *Montpellier*, 1873.

DUCLAUX. — Études sur la nouvelle maladie de la vigne dans le sud-est de de la France. *Paris*, 1873.

CORNU. — Études sur la nouvelle maladie de la vigne. *Paris*, 1872.

BOUSCHET. — Moyen de transformer par les vignes américaines les vignobles menacés par le Phylloxera. *Montpellier*, 1874.

FAUCON. — Lettre sur la submersion des vignes phylloxérées. *Montpellier*, 1874.

TUFFIER. — Système pour détruire le Phylloxera. *Montargis*, 1874.

BACHELET. — Mémoire sur le Phylloxera. *Hyères*, 1874.

RAVAUD. — Étude sur le Phylloxera. *Ribérac*, 1874.

DE MARTIN. — Conférence sur la fabrication des vins. *Montpellier*, 1873.

LISTE

DES SOCIÉTÉS SAVANTES

Avec lesquelles la Société d'Agriculture entretient des relations

ET DONT ELLE REÇOIT LES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES



FRANCE.

Ain. — Société d'émulation de l'Ain : *Annales d'agriculture, sciences lettres et arts*, rédigées par les membres de la —

Aisne. — Société académique de Saint-Quentin : *Travaux* de la —

— Bulletin du comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin,

Aube. — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube : *Mémoires* de la —

Aveyron. — Revue agricole de l'Aveyron, du Cantal et de la Lozère.

Bouches-du-Rhône. — Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix : *Mémoires* de l' —

— Société de statistique de Marseille : *Répertoire des travaux* de la —

Calvados. — Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen : *Mémoires* de l' —

— Société linnéenne de Normandie à Caen: *Mémoires* et *Bulletins* de la —

— Société d'agriculture de Caen : *Bulletin* et *Mémoires* de la —

— Société d'horticulture de Caen : *Bulletin* de la —

Charente. — Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente : *Annales* de la —

Charente-Inférieure. — Société d'agriculture de la Rochelle : *Annales* et *Bulletin* de la —

Charente-Inférieure. — Académie de la Rochelle : *Annales* de l' —

Cher. — Société d'agriculture du département du Cher : *Bulletin* de la —

Côte-d'Or. — Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon : *Mémoires* de l' —

— Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or : *Journal d'agriculture et d'horticulture*, publié par le —

Doubs. — Société d'émulation du Doubs : *Mémoires* de la —

Drôme. — Société départementale d'agriculture de la Drôme : *Bulletins des travaux* de la —

Eure. — Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure : *Recueil* de la —

Finistère. — Société académique de Brest : *Bulletin* de la —

Gard. — Académie du Gard : *Mémoires* de l' —

— Société d'agriculture du Gard : *Mémoires* de la —

Garonne (Haute-). — Société d'agriculture : *Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France*, rédigé par les membres de la —

— Académie de Toulouse : *Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse.*

— Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse : *Bulletin* de la —

— Société d'histoire naturelle de Toulouse : *Bulletin* de la —

Gironde. — Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux : *Actes* de l' —

Hérault. — Société centrale d'agriculture et des comices agricoles de l'Hérault : *Bulletin* de la —

— Académie des lettres et sciences de Montpellier : *Mémoires* de l' —

— Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault : *Annales* de la —

Indre-et-Loire. — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire : *Annales* de la —

Isère. — Académie delphinale : *Mémoires* de l' —

— Société de statistique de l'Isère : *Bulletin* de la —

Loire. — Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres : *Annales* de la —

— Société de l'industrie minérale : *Bulletin et atlas* de la —

Loire (Haute-). — Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy : *Annales* de la —

Loire-Inférieure. — Société académique de Nantes : *Annales* de la —

Loiret. — Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans : *Mémoires* de la —

— Société d'horticulture d'Orléans : *Bulletin* de la —

Maine-et-Loire. — Société industrielle d'Angers : *Bulletin* de la —

— Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers : *Mémoires* de la —

— Société académique de Maine-et-Loire : *Mémoires* de la —

Manche. — Société des sciences naturelles de Cherbourg : *Mémoires* de la —

Marne. — Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Marne : *Mémoires* de la —

Meurthe. — Académie Stanislas à Nancy : *Mémoires* de l' —

Moselle. — Académie de Metz : *Mémoires* de l' —

— Société d'histoire naturelle du département de la Moselle : *Mémoires* de la —

Nord. — Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille : *Mémoires* de la —

— Société centrale d'agriculture, sciences et arts du département du Nord à Douai : *Mémoires* de la —

— Société d'émulation de Cambrai : *Mémoires* de la —

— Société d'agriculture, sciences et arts de l'arrondissement de Valenciennes : *Mémoires* de la —

Puy-de-Dôme. — Académie de Clermont-Ferrand : *Mémoires* de l' —

— Société d'agriculture de Clermont-Ferrand : *Bulletin agricole du Puy-de-Dôme*, *Revue périodique* de la —

Pyrénées-Orientales. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales : *Bulletin* de la —

Rhin (Bas-). — Société d'histoire naturelle de Strasbourg : *Mémoires* de la —

— Société des sciences, agriculture, arts du Bas-Rhin : *Nouveaux Mémoires* de la —

Rhin (Haut-). — Société industrielle de Mulhouse : *Bulletin* de la —

— Société d'histoire naturelle de Colmar : *Bulletin* de la —

Rhône. — Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon : *Mémoires* de l' —

— Société littéraire, historique et archéologique de Lyon : *Mémoires* de la —

— Société linnéenne de Lyon : *Annales* de la —

Rhône. — Société d'horticulture pratique du département du Rhône: *Bulletin* de la —

— Société des sciences industrielles de Lyon : *Annales* de la —

Saône (Haute-). — Société d'agriculture de la Haute-Saône : *Recueil agronomique, industriel et scientifique*, publié par la —

Saône-et-Loire. — Société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Mâcon : *Comptes rendus des travaux* de la —

— Société d'archéologie de Châlon-sur-Saône : *Mémoires* de la —

Savoie (Haute-). — Société florimontane d'Annecy : *Revue savoisienne* publiée par la —

Seine. — Société centrale d'agriculture de France : *Mémoires* et *Bulletins des Séances* de la —

— Société entomologique de France : *Annales* de la —

— Société géologique de France : *Bulletin* de la —

— Société d'horticulture de la Seine : *Bulletin des travaux* de la —

— Annales de l'agriculture française, dirigées par MM. L. Bouchard-Huzard et Londet.

— Revue des Sociétés savantes publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique.

— Mémoires d'histoire et d'archéologie lus à la Sorbonne.

— Comptes rendus de l'Académie des sciences.

Seine-et-Marne. — Société d'agriculture de Melun : *Bulletin* de la —

— Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux : *Publications* de la —

Seine-et-Oise. — Société d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise : *Bulletins* et *Mémoires* de la —

— Société d'horticulture du département de Seine-et-Oise : *Bulletins* et *Mémoires* de la —

Seine-Inférieure. — Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen : *Précis analytique des travaux* de l' —

— Société havraise d'études diverses : *Recueil des publications* de la —

— Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure : *Extrait des travaux* de la —

— Société d'horticulture et de botanique : *Bulletin* de la —

— Société des amis des sciences naturelles de Rouen : *Annales* de la —

Sèvres (Deux-). — Société d'agriculture du département des Deux-Sèvres : *Journal* publié par la —

— Société de statistique : *Mémoires* et *Bulletin* de la —

Somme. — Académie des sciences, agriculture, commerce, belles-lettres et arts du département de la Somme : *Mémoires* de l' —

— Société des antiquaires de la Picardie : *Mémoires* et *Bulletins* de la —

— Société d'émulation d'Abbeville : *Mémoires* de la —

— Société linnéenne du nord de la France : *Mémoires et Bulletins* de la —

Var. — Société académique du Var à Toulon : *Bulletin* de la —

— Société d'études scientifiques de Draguignan : *Bulletin* de la —

Vaucluse. — Société d'agriculture et d'horticulture : *Bulletin* de la —

Vosges. — Société d'émulation des Vosges : *Annales* de la —

Yonne. — Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne : *Bulletin* de la —

Algérie. — Société agricole d'Alger : *Bulletin des travaux* de la —

— Société de climatologie, sciences physiques et naturelles : *Bulletin* de la —

AUTRICHE.

Académie I. R. des sciences de Vienne : *Denkschriften* et *Sitzungsberichte d. K. Akademie der Wissenschaften.*

Société royale des sciences de Bohême, à Prague : *Abhandlungen der K. boehmische Gesellschaft der Wissenschaften.*

Ferdinandeum du Tyrol : *Neue Zeitschrift d. Ferdinandeum.*

Société des naturalistes de Styrie : *Mittheilungen der Naturwissenschaft Vereines für Steiermark.* Graz.

Société des zoologistes et botanistes de Vienne : *Verhandlungen d. K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.*

Institut géologique de Vienne : *Jahrbuch, Abhandlungen* et *Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt.*

Institut de météorologie : *Jahrbuch der K. K. Anstalt für Meteorologie und Magnetismus.*

Société des naturalistes de Brünn : *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn.*

Muséum d'histoire naturelle de Carinthie : *Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten in Klagenfurt.*

BAVIÈRE.

Académie royale des sciences de Munich : *Abhandlungen und Sitzungsberichte der K. bayerischen Akademie der Wissenschaften, mathem.-physikal. Classe.*

Annales de l'Oservatoire royal de Munich : *Annalen des K. Sternwarte beMünchen.*

Société royale de botanique de Ratisbonne : *Flora herausgegeben von d. K. bayer. botanische Gesellschaft zu Regensburg.*

Société zoologique et minéralogique de Ratisbonne : *Correspondenzblatt der zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg.*

Société d'histoire naturelle d'Augsbourg : *Bericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg.*

ALLEMAGNE.

Prusse. Académie royale des sciences de Berlin : *Monatsbericht* e *Physikalische und mathematische Abhandlungen d. K. Akademie der Wissenschaften.*

— Société géologique allemande à Berlin : *Zeitschrift d. deutschen geologischen Gesellschaft.*

— Société des naturalistes de la Saxe et de la Thuringe à Halle : *Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften*, rédigé par Giebel et Siewert.

— *Berliner entomologische Zeitschrift*, publié par la Société entomologique de Berlin.

— Société des amis des sciences naturelles de Berlin : *Sitzungsberichte.*

— Société entomologique de Stettin : *Entomologische Zeitung herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin.*

— Société des naturalistes de la Prusse rhénane et de la Westphalie : *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalen ;* rédigés par le docteur Andrae.

— Société des naturalistes de Dantzig : *Neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.*

— Société phys.-écon. de Kœnigsberg : *Schriften der phys.-ökon. Gesellschaft.*

Saxe. Académie des curieux de la nature à Dresde : *Nova acta physico-medica Acad. Cæsareæ Leopold. Carol., naturæ curiosorum.*
— Société Isis de Dresde : *Naturhistorische Zeitung* et *Sitzungsberichte.*
— Société des naturalistes de l'Osterland, à Altenburg : *Mittheilungen aus dem Osterlande.*

Wurtemberg. *Stuttgart.* — Annales d'histoire naturelle : *Wurtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.*

Hanovre. Société royale des sciences de Gœttingue : *Goettingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht d. K. Gesellschaft d. Wissenschaften.*
— *Nachrichten von d. K. Gesellschaft der Wissenschaften.*

Hesse. Société d'histoire naturelle à Giessen : *Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde.*

Francfort-sur-le-Mein. Société senckenbergienne : *Abhandlungen herausgegeben von den senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.*

Duché de Bade. Société d'histoire naturelle de Heidelberg : *Verhandlungen d. naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg.*
— Société d'histoire naturelle du Nassau : *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde.*

BELGIQUE.

Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles : *Nouveaux Mémoires*, *Annuaires et Bulletins* de l'—
Société royale des sciences de Liége : *Mémoires* de la —
Société des arts, des sciences et des lettres du Hainaut à Mons : *Mémoires et Publications* de la —
Société entomologique de Belgique : *Annales* de la —
— Société royale de botanique de Belgique : *Bulletin* de la —

GRANDE-BRETAGNE.

Angleterre. Société linnéenne de Londres : *Journal* et *Transactions of the linnean Society of London.*
— Société zoologique de Londres : *Proceedings of the zoological Society of London.*

Angleterre. — Société entomologique de Londres : *the Transactions of the entomological Society of London.*

— Société littéraire et philosophique de Manchester : *Memoirs* et *Proceedings.*

Écosse. Société royale d'Edimbourg : *Transactions* et *Proceedings of the royal Society of Edinburgh.*

Irlande. Académie royale de Dublin : *the Transactions, Journal* et *Proceedings of the royal irish Academy.*

— Société géologique de Dublin : *Journal of the geol. Soc. of Dublin.*

DANEMARK.

Société royale des sciences de Danemark : *Det kongelige danske Videnskabernes Seslkabs Skrifter.*

— *Oversigt, etc.* Coup d'œil sur les travaux des membres de l'Académie des sciences de Danemark.

HOLLANDE.

Académie royale des sciences, belles-lettres et arts d'Amsterdam : *Verslagen, Jaarbœk et Verhandelingen d. k. Akademie van Wetenschappen.*

Société des sciences de Harlem : *Natuurkundige Verhandelingen v. d. hollandsche Maatschappij d. Wetenschappen te Harlem.*

— Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles.

Société batave des sciences de Rotterdam : *Verhandelingen van het bataafsch Genootschap te Rotterdam.*

ITALIE.

Piémont. Académie des sciences de Turin : *Memorie* et *Atti della reale Accademia delle scienze di Torino.*

Italie. Institut royal lombard : *Memorie* et *Rendiconti del reale Instituto lombardo di scienze, lettere.*

— Société italienne des sciences naturelles : *Atti della societa italiana di scienze naturali.*

— Académie d'agriculture, commerce et arts de Vérone : *Memorie della*—

— Société d'encouragement de Padoue : *Rassegna d'agricoltura, industria e commercio.*

Italie. — Académie des Géorgophiles de Florence : *Atti dell' Accademia dei Georgofili di Firenze.*

— Comité géologique d'Italie : *Bollettino e Memorie di comitato geologico d'Italia.*

— Institut de Bologne : *Memorie* et *Rendiconti dell' Accademia delle scienze di Bologna.*

— Académie royale des sciences de Naples : *Atti, Rendiconti, Memorie della reale Accademia delle scienze di Napoli.*

— Académie des sciences naturelles de Catane : *Atti dell' Accademia gioenia di scienze naturali in Catania.*

— Institut vénitien : *Memorie* et *Atti dell' Instituto veneto di scienze, lettere ed arti.*

— Académie de Lucques : *Atti e Memorie della R. Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.*

— Société des naturalistes de Modène : *Annuario.*

RUSSIE.

Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg : *Mémoires* et *Bulletins* de l' —

Société impériale des naturalistes de Moscou : *Nouveaux Mémoires* et *Bulletins* de la —

Société des sciences de Finlande : *Foerhandlingar* et *Acta societatis scientiarum Fennicæ.*

Société des naturalistes de Riga : *Arbeiten* et *Correspondenzblatt des naturforscher Vereins zu Riga.*

Société d'agriculture de Moscou.

Société minéralogique de Saint-Pétersbourg : *Verhandlungen.*

SUÈDE.

Académie royale des sciences de Stockholm : *Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar* et *Foerhandlingar.*

— *Berättelse om Botanik, Zoologi, Fysik, Kemi, Technolgi Arbeten.*

Société royale des sciences d'Upsal : *Nova acta regiæ societatis scientiarum Upsaliensis.*

SUISSE.

Société de physique et d'histoire naturelle de Genève : *Mémoires* de la —

Société des arts de Genève : *Bulletin de la classe d'agriculture* de la —

Institut national genevois : *Mémoires et Bulletins* de l' —

Société helvétique des sciences naturelles : *Nouveaux Mémoires* de la —

Société des sciences naturelles de Neufchâtel : *Mémoires et Bulletins* de la —

Société des naturalistes de Bâle : *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel.*

Société des naturalistes de Berne : *Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern.*

Société d'histoire naturelle de Zurich : *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.*

Société vaudoise des sciences naturelles à Lausanne : *Bulletin* de la —

Société des naturalistes des Grisons : *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens in Chur.*

ASIE.

Bengale. Société asiatique du Bengale : *Proceedings* et *Journal of the asiatic Society of Bengal.*

AMÉRIQUE.

États-Unis. Académie des sciences naturelles de Philadelphie : *Proceedings* et *Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia*

— Société d'histoire naturelle de Boston : *Memoirs* et *Proceedings of the Boston Society of natural History.*

— Lycée d'histoire naturelle de New-York : *Annals of Lyceum of natural History of New-York.*

— Société américaine pour l'avancement de la science : *Proceedings of the american philosophical Society.* Philadelphia.

— Académie américaine des arts et des sciences : *Proceedings* et *Journal.*

— Institut smithsonien : *Smithsonian Contributions to knowledge*, in-4, *Miscellaneous Collection* et *Smithsonian Reports* in-8. Washington.

— Société d'agriculture de New-York : *Transactions.*

— Sociétés d'agriculture de l'Ohio, du Maine et du Michigan *Report*

— *Report of the commissioner of Patents*. Washington.
— *Report of the commissioner of Agriculture*. Washington.
— Institut d'Essex : *Proceedings of the Essex Institute*.
— Société d'histoire naturelle de Portland : *Proceedings of the Por-land Society of natural History*.
— Académie des sciences de Saint-Louis : *Transactions of the Academy of science of Saint-Louis*.
— Catalogue du muséum zoologique de Cambridge. Massachusetts.
— Académie des arts et sciences du Connecticut : *Transactions of Connecticut Academy of arts and sciences*.

TABLE ALPHABÉTIQUE

PAR NOMS D'AUTEURS

DES MÉMOIRES, NOTICES, RAPPORTS, COMMUNICATIONS VERBALES, ETC.

CONTENUS DANS CE VOLUME

N. B. Pour les noms des personnes qui ont offert leurs ouvrages à la Société en 1874, voir la liste spéciale précédente.
Pour la table générale des matières, voir ci-après.



FIN DE LA TABLE

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, RUE GENTIL, 4

